

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Actualización  
2017

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO  
DE LA PRIMERA CRISIS  
CONVULSIVA  
NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES  
PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: IMSS-244-09

Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,  
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.  
[www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC

© Copyright **Instituto Mexicano del Seguro Social**, “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y, en caso de haberlo, lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer niveles, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la integración de esta Guía de Práctica Clínica se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citado como: **Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y tratamiento de la primera crisis convulsiva en niñas, niños y adolescentes** Ciudad de México: Secretaría de Salud; 16/03/2017

Disponible en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>

Actualización: **total**.

Esta guía puede ser descargada de Internet en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>

ISBN: 978-607-8270-75-0

**CIE-10:G40 EPILEPSIA**  
**GPC: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA**  
**DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PRIMERA**  
**CRISIS CONVULSIVA EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES**

**COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2009**

<b>COORDINACIÓN:</b>				
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Pediatria	IMSS	Jefa de Area. CTEC, CUMAE. CDMX, IMSS	
<b>AUTORÍA:</b>				
Martínez Mendoza Luis Raúl	Neurlogía pediátrica	IMSS	HGR No. 1, Chihuahua, IMSS	
Rábago Rodríguez María del Rocío	Pediatria	IMSS	HGZ 1 A, CDMX, IMSS	
Romero Romero Milton Antonio	Neurlogía pediátrica	IMSS	HGZ 1 A, CDMX, IMSS	
Santiago Pérez José Isaac	Urgencias médicas	IMSS	HGZ/MF 41, IMSS, Oaxaca	
Valenzuela Flores Adriana Abigail	Pediatria	IMSS	Jefa de Area. CTEC, CUMAE. CDMX, IMSS	
<b>VALIDACIÓN:</b>				
Rueda Velázquez Jorge	Neurlogía pediátrica	IMSS		
Sánchez Vaca Gerardo	Neurlogía pediátrica	IMSS		
<b>REVISIÓN</b>				
Jorge Malagón Valdés	Neurología pediátrica			Academia Mexicana de Pediatría

## COORDINACIÓN, AUTORÍA, VALIDACIÓN Y REVISIÓN 2017

### COORDINACIÓN:

Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Pediatría médica	IMSS	Jefa de Area. CTEC, CUMAE. CDMX, IMSS
--	------------------	------	---------------------------------------

### AUTORÍA:

Dra. María Castro Tarin	Pediatría médica Neurología	IMSS	Adscrita. UMAE HGC MN La Raza, CDMX, IMSS
Dra. Tania Colin Martínez	Urgencias médico-quirúrgicas	IMSS	Jefa de servicio. HGZ 2 A, CDMX, IMSS
Dr. Victor Manuel Crespo Sánchez	Pediatría médica Infectología	IMSS	Adscrito. HGZ 1, CDMX, IMSS
Dra. Martha Aurora Ríos Acosta	Pediatría médica	IMSS	Adscrita. HGZ 11, Tamaulipas, IMSS.
Dr. Carlos Iván Salazar Cerda	Pediatría médica Neurología	IMSS	UMAE HE 25, Nuevo León, IMSS
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Pediatría médica	IMSS	Jefa de Area. CTEC, CUMAE. CDMX, IMSS

### VALIDACIÓN:

#### Guía de Práctica Clínica

Dra. Gabriela Inés Pérez López	Pediatría médica	IMSS	Adscrita. HGZ 47, CDMX, IMSS
Dra. Cristina de Jesús Herrera Castillo	Pediatría médica	IMSS	Adscrita. UMAE HP CMN Siglo XXI, CDMX, IMSS

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>Clasificación.....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Preguntas a Responder .....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Aspectos Generales.....</b>	<b>8</b>
3.1.	Justificación .....	8
3.2.	Actualización del Año 2009 al 2017 .....	10
3.3.	Objetivo .....	11
3.4.	Definición.....	12
<b>4.</b>	<b>Evidencias y Recomendaciones .....</b>	<b>13</b>
4.1.	Detección .....	14
4.1.1.	<i>Factores de riesgo</i> .....	14
4.2.	Diagnóstico .....	15
4.2.1.	<i>Abordaje inicial</i> .....	15
4.2.2.	<i>Diagnóstico clínico</i> .....	15
4.3.	Diagnóstico diferencial .....	17
4.4.	Pruebas diagnósticas.....	19
4.5.	Exámenes de gabinete.....	20
4.6.	Tratamiento .....	23
4.6.1.	<i>Tratamiento farmacológico en fase ictal</i> .....	23
4.6.2.	<i>Tratamiento anticonvulsivo después de la primera crisis convulsiva</i> .....	26
4.7.	Criterios de referencia y contrarreferencia.....	28
<b>5.</b>	<b>Anexos .....</b>	<b>30</b>
5.1.	Protocolo de Búsqueda .....	30
5.1.1.	<i>Estrategia de búsqueda</i> .....	31
5.1.1.1.	Primera Etapa.....	31
5.1.1.2.	Segunda Etapa .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.2.	Escalas de Gradación.....	33
5.3.	Cuadros o figuras .....	43
5.4.	Diagramas de Flujo .....	56
5.5.	Listado de Recursos.....	59
5.5.1.	<i>Tabla de Medicamentos</i> .....	59
5.6.	Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica	65
<b>6.</b>	<b>Glosario .....</b>	<b>67</b>
<b>7.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>70</b>
<b>8.</b>	<b>Agradecimientos .....</b>	<b>73</b>
<b>9.</b>	<b>Comité Académico .....</b>	<b>74</b>
<b>10.</b>	<b>Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador .....</b>	<b>75</b>
<b>11.</b>	<b>Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica .....</b>	<b>76</b>

# 1. CLASIFICACIÓN

## CATÁLOGO MAESTRO: IMSS-244-09

<b>Profesionales de la salud</b>	1.11. Medicina de Urgencia	1.23. Medicina familiar	1.43. Pediatría
<b>Clasificación de la enfermedad</b>	CIE-10: G40 Epilepsia		
<b>Categoría de GPC</b>	Primer y segundo nivel		
<b>Usuarios potenciales</b>	4.7. Estudiantes 4.9. Hospitales	4.12. Médicos especialistas 4.13. Médicos generales	4.14. Médicos familiares 4.24. Pediatras
<b>Tipo de organización desarrolladora</b>	6.6 Dependencia del IMSS		
<b>Población blanco</b>	7.3. Niño 2 a 12 años 7.4. Adolescente 13 a 18 años		
<b>Fuente de financiamiento / Patrocinador</b>	8.1. Gobierno Federal Instituto Mexicano del Seguro Social		
<b>Intervenciones y actividades consideradas</b>	Educación para el paciente Historia clínica completa (interrogatorio y exploración física) Estudios paraclínicos (citometría hemática, EEG, TAC o RM) Tratamiento farmacológico		
<b>Impacto esperado en salud</b>	Mejorar la calidad de atención y seguridad de la persona que solicita el servicio Establecer diagnóstico y tratamiento oportuno Referencia oportuna al segundo y tercer nivel Satisfacción de los usuarios con la atención		
<b>Metodología de Actualización<sup>1</sup></b>	Evaluación de la guía a actualizar con el instrumento AGREE II, ratificación o rectificación de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales o meta análisis, o ensayos clínicos aleatorizados, o estudios observacionales publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionarán las fuentes con mayor puntaje obtenido en la evaluación de su metodología y las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala.		
<b>Método de integración</b>	Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, meta análisis, en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales utilizadas: 41 especificadas por tipo en el anexo de Bibliografía. Guías seleccionadas: 5 Revisiones sistemáticas: 1 Ensayos clínicos aleatorizados: 2 Estudios observacionales: 7 Otras fuentes seleccionadas: 26		
<b>Método de validación</b>	Validación por pares clínicos Validación del protocolo de búsqueda: Instituto Mexicano del Seguro Social Validación de la guía: Instituto Mexicano del Seguro Social		
<b>Conflicto de interés</b>	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.		
<b>Actualización</b>	Fecha de publicación de la actualización: 16/03/17. Esta guía será actualizada nuevamente cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación de la actualización.		

<sup>1</sup> Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía se puede contactar al CENETEC-Salud a través de su portal <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>

## 2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. Cuáles son los factores de riesgo que predisponen para la primera crisis convulsiva, según el grupo etario?
2. ¿Cuál es el abordaje de la persona con crisis convulsiva de primera vez?
3. ¿Cuáles son los eventos paroxísticos que pueden confundirse con crisis convulsivas?
4. ¿Cuáles son los estudios para confirmar el diagnóstico y para dar el seguimiento clínico de las personas que presentan la primera crisis convulsiva?
5. ¿Cuáles son los criterios para iniciar el tratamiento farmacológico de la persona que se presenta en fase ictal?
6. ¿Cuáles es el tratamiento farmacológico de la persona en fase ictal?
7. ¿Cuáles son los criterios clínicos para el inicio de tratamiento farmacológico antiepiléptico en una persona que presenta crisis convulsiva de primera vez?
8. ¿Cuáles son las indicaciones para hospitalizar a una persona que presentó el primer evento convulsivo?
9. ¿Cuál es la vigilancia y seguimiento clínico en la persona que presentó crisis convulsiva de primera vez?
10. ¿Cuáles son los criterios de referencia y contrarreferencia a primero, segundo y tercer nivel en la persona que presenta crisis convulsiva por primera ocasión?

## 3. ASPECTOS GENERALES

### 3.1. Justificación

Una crisis convulsiva (CC) es un evento autolimitado, de origen cerebral, que resulta de la descarga anormal y excesiva de una población neuronal, con manifestaciones clínicas variadas, de inicio y finalización generalmente súbitos. Es frecuente que durante una convulsión exista una alteración de la conciencia que se manifiesta como una incapacidad para responder adecuadamente a estímulos externos por cambios en el estado de alerta o en el estado mental (Eslava, 2006).

El riesgo de presentar una CC no provocada es alrededor de 10% en la población general, y una segunda crisis no provocada cerca de 45% en edad pediátrica (Bergey G, 2016).

La incidencia de la primera crisis convulsiva no provocada varía de 38 a 98 por cada 100,000 personas al año, mientras que para la epilepsia es de 23 a 190 por cada 100,000 personas al año. La prevalencia de epilepsia varía de 3 a 41 por cada 1,000 personas. El riesgo de tener epilepsia después de la primera crisis es de 1 a 3% en la población mundial. El riesgo de recurrencia de presentar una segunda crisis convulsiva es 14% en el primer año; 29%, a los 3 años, y 34% a los 5 años (Leone MA, 2016).

La crisis convulsiva constituye una verdadera urgencia médica, dado que puede conllevar complicaciones importantes y puede ser un síntoma de otras enfermedades. Su etiología es variada y frecuentemente, autolimitada. Sin embargo, cuando la crisis se prolonga sin control, puede evolucionar hacia el estado epiléptico (García GS, 2005).

El diagnóstico diferencial de la primera crisis convulsiva es amplio, y tiene diversas implicaciones de importancia para el tratamiento, para los estilos de vida, y para el pronóstico, así como para el comportamiento y la adaptación social de la niña, del niño y del adolescente (Hamiwka LD, 2007).

El abordaje de una persona que presenta crisis convulsiva de primera vez es variable. En algunos casos, se realizan diversos estudios que resultan incómodos y molestos; e incluso innecesarios y sin ningún beneficio. Por otra parte, no existen criterios universales en cuanto a la decisión de cuándo debe iniciarse el tratamiento de mantenimiento antiepiléptico en el niño que convulsiona por primera vez, y menos el tipo de anticomicial que se recomienda.

En la actualidad, una persona que acude a un servicio médico de urgencias presentando como motivo de atención una “*crisis convulsiva*”, al momento de su valoración, debe ser clasificado mediante el triage, con la finalidad de identificar oportunamente signos o síntomas sugerentes de requerir una atención prioritaria, con lo cual se incrementa la seguridad de la persona, y se garantiza el inicio correcto del proceso de atención médica al categorizarse el padecimiento, siendo el personal de salud eficaz al establecer un diagnóstico y tratamiento óptimo, lo cual permite asignar de forma distributiva los recursos entre la población, contribuyéndose a mejorar la calidad en la atención (van Veen M, 2009).



En el 2009, un grupo de profesionales de la medicina en México, con un interés común en la promoción del estudio de las crisis convulsivas en niños se unieron, y generaron la primera GPC “Diagnóstico y Tratamiento de la Primera Crisis Convulsiva en Niños”. Durante la actualización de dicha GPC, el equipo de trabajo multidisciplinario se dio a la tarea de verificar, ratificar y complementar las recomendaciones emitidas con base en la mejor evidencia disponible, así como proporcionar además información sobre los cambios en el estilo de vida de la familia que son de utilidad para disminuir el riesgo de recurrencia de convulsiones, para los usuarios potenciales.

## 3.2. Actualización del Año 2009 al 2017

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser descontinuadas.

A continuación se describen las actualizaciones más relevantes:

- El **Título** de la guía (en caso de que haya sido actualizado):
  - 1.1.** Título desactualizado: **Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Primera Crisis Convulsiva en Niños**
  - 1.2.** Título actualizado: **Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Primera Crisis Convulsiva en niñas/niños y Adolescentes**
- La actualización en Evidencias y Recomendaciones se realizó en:
  - **Detección**
  - **Diagnóstico**
  - **Tratamiento**
  - **Criterios de referencia**
  - **Vigilancia y seguimiento**

### 3.3. Objetivo

La Guía de Práctica Clínica forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer y segundo nivel** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- Establecer el abordaje diagnóstico de los niños que presentan la primera crisis convulsiva
- Otorgar tratamiento oportuno a las personas con convulsiones por primera vez y que se encuentra en fase ictal.
- Estandarizar el criterio de tratamiento antiepiléptico de mantenimiento en las personas que presentaron la primera crisis convulsiva y se encuentran asintomáticos.
- Establecer la referencia oportuna a neurología de las personas que presentan el primer evento convulsivo.
- Comunicar de forma asertiva a los padres sobre los factores de riesgo que son modificables para evitar la recurrencia de crisis convulsivas.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica contribuyendo, de esta manera, al bienestar de las personas y de las comunidades, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

### **3.4. Definición**

Las crisis convulsivas o epilépticas son descargas eléctricas neuronales anormales que tiene manifestaciones clínicas variadas de origen multifactorial y que se asocian a trastornos clínicos (anormalidades electroencefalográficas) y que se presentan de maneras no provocadas y únicas (Neurocritical Care Society Guideline, 2012).

## 4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de Evidencias y Recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron las escalas: OCEBM, NICE y las escalas de las GPC de origen.

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

**Evidencia**




**Recomendación**



**Punto de buena práctica**



En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del primer autor y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP a través de la escala de “BRADEN” tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud.	<p style="text-align: center;"><b>la</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Shekelle</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Matheson S, 2007</i></p>

## 4.1. Detección







### 4.1.1. Factores de riesgo

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
<b>E</b>	La tasa más alta de convulsiones se registra en el grupo etario de pacientes entre 1 y 5 años de edad (15/1,000 pacientes), principalmente son CC febriles.	<b>3 NICE</b> <i>Martindale JL, 2011.</i>
<b>E</b>	Entre 2 y 5% de las niñas y niños experimentan al menos una crisis febril antes de los 5 años, siendo el tipo de crisis más frecuente en este grupo de pacientes.	<b>3 NICE</b> <i>Martindale JL, 2011.</i>
<b>E</b>	CC febriles sin evidencia de infección intracraneal o causa definida se observan en lactantes mayores de 3 meses y preescolares.	<b>3 NICE</b> <i>Martindale JL, 2011.</i>
<b>E</b>	En las convulsiones no provocadas no existe un precipitante evidente que cause la crisis.	<b>3 NICE</b> <i>Chelse AB,2013 Solari F, 2011</i>
<b>R</b>	Identificar los posibles factores precipitantes de crisis, como: fiebre, enfermedad sistémica concomitante o infección, historia de enfermedad neurológica previa, trauma, posible ingestión de medicamentos o tóxicos, inmunización reciente, o bien historia familiar de CC (cuadro 1).	<b>D NICE</b> <i>Solari F, 2011</i>
<b>E</b>	Se demostró que la privación del sueño produce incremento en la activación de descargas paroxísticas epilépticas en personas con epilepsia establecida o con alta sospecha de epilepsia.	<b>2+ NICE</b> <i>Navas P, 2016</i>
<b>R</b>	Se recomienda que en pacientes con epilepsia o sospecha de epilepsia, evitar la privación del sueño.	<b>C NICE</b> <i>Navas P, 2016</i>

## 4.2. Diagnóstico

### 4.2.1. Abordaje inicial

### 4.2.2. Diagnóstico clínico

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	El triage es una herramienta que prioriza la gravedad de la persona enferma que acude a un servicio de urgencias.	<b>4</b> <b>OCEBM</b> <i>van Veen M, 2009</i>
	El triage se emplea para identificar, con mayor seguridad, a la persona que no requiere atención de manera prioritaria.	<b>4</b> <b>OCEBM</b> <i>van Veen M, 2009</i>
	El triage tipo Manchester y el pediátrico Canadiense con escala de agudeza son los dos sistemas con mayor validez para la clasificación de pacientes en edad pediátrica.	<b>4</b> <b>OCEBM</b> <i>van Veen M, 2009</i>
	Se recomienda realizar triage al paciente que acuda al servicio de urgencias, cuyo motivo de atención es CC de primera vez.	<b>C</b> <b>OCEBM</b> <i>van Veen M, 2009</i>
	Los factores de riesgo para realizar subtrriage en la persona con CC son: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ edad &lt;3 meses</li> <li>➤ la presentación clínica del problema</li> <li>➤ comorbilidades asociadas</li> <li>➤ ser referido por otro médico especialista u otro nivel de atención,</li> <li>➤ acudir al servicio de urgencias durante la tarde o noche.</li> </ul>	<b>3b</b> <b>OCEBM</b> <i>Zachariasse J, 2016</i>
	El diagnóstico de epilepsia es fundamentalmente, clínico.	<b>3</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>

<b>E</b>	En este grupo de pacientes con CC de primera vez, la historia clínica incluye además de los antecedentes personales y familiares, la evaluación neurológica que especifique los datos preictales, ictales y postictales.	<b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	Para el abordaje de la CC, investigar los siguientes datos clínicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Presencia de afección del estado de conciencia</li> <li>➢ Tipo y topografía de actividad motora</li> <li>➢ Síntomas sensoriales</li> <li>➢ Síntomas autonómicos</li> <li>➢ Síntomas psíquicos</li> <li>➢ Conducta preictal, ictal y postictal</li> </ul>	<b>D NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	Es fundamental la aportación de la persona que sufre la CC y de quien presencia el episodio para describir los síntomas y su cronología.	<b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	Un estudio demostró que 44% de los cuidadores recordaban con detalle el evento convulsivo.	<b>2+</b> <i>SIGN, 2015</i>
<b>R</b>	Es recomendable que la persona con sospecha de CC o epilepsia se valore por personal calificado, con el fin de precisar el diagnóstico, otorgar el tratamiento apropiado y establecer el pronóstico.	<b>D NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	Otros antecedentes de importancia para el diagnóstico son patología perinatal, características del desarrollo psicomotor, problemas de aprendizaje, infecciones del SNC y traumatismos craneoencefálicos, así como consumo de fármacos que pueden inducir CC en aquellas personas con otras enfermedades neurológicas o psiquiátricas.	<b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	Se recomienda que las personas que presentaron la primera CC se investigue todos los antecedentes (familiares y personales) que pueden asociarse con la presencia del evento, así como una exploración física detallada (cuadro 2-3).	<b>D NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	Se recomienda investigar acontecimientos motores, autonómicos y aquellos relacionados con el lenguaje que suceden durante la fase preictal, ictal y postictal (cuadro 4).	<b>D NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>



<b>E</b>	La exploración general incluye además la detección de constantes vitales valoración del sistema cardiovascular (presión arterial, anomalías del ritmo cardíaco o soplos cardiovasculares), y signos de disfunción hepática y de otros órganos de la economía.	<b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	El momento en que se realiza la evaluación neurológica es importante; si esta se lleva a cabo en los minutos u horas subsiguientes a la convulsión. Incluye investigar la presencia de estado de confusión postictal o síndromes meníngeos, parálisis de Todd, transitoria y disfasia.	<b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	El examen de la piel y el estado general de la persona forman parte de la exploración, debido a que la epilepsia puede ser parte de numerosos síndromes neurocutáneos o dismórficos.	<b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	Las CC sintomáticas se clasifican según la relación temporal, en dos tipos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC sintomáticas agudas</li> <li>• CC sintomáticas remotas.</li> </ul>	<b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	Se recomienda realizar una exploración neurológica dirigida a la búsqueda de signos de hipertensión intracraneal, irritación meníngea, déficit neurológico focal u otra urgencia neurológica.	<b>D NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	Se recomienda estratificar el tipo de crisis convulsiva utilizando la clasificación de la Liga Internacional contra la Epilepsia (cuadros: 5-10).	<b>D NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>

### 4.3. Diagnóstico diferencial

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
<b>E</b> Cualquier alteración cerebral transitoria que curse con alteraciones clínicas de inicio brusco puede simular una CC.	<b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>

<b>E</b>	Los eventos paroxísticos no epilépticos (EpnE) son episodios neurológicos con síntomas motores, sensitivos o sensoriales, con o sin afectación de la conciencia, no relacionados a fenómenos epilépticos.	<b>3 NICE</b> <i>Ruggieri VL, 2013</i>
<b>E</b>	Múltiples trastornos paroxísticos pueden simular una crisis convulsiva, siendo a veces difícil de diferenciarse, clínicamente.	<b>I</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	Los EpnE se catalogan de acuerdo a la etiología, en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicógenos</li> <li>• Paroxísticos motores</li> <li>• Paroxísticos del sueño</li> <li>• Paroxísticos por hipoxia o anoxia</li> <li>• Misceláneos</li> </ul>	<b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i> <i>Michoulas A, 2011</i>
<b>E</b>	Los posibles EpnE se han organizado, a su vez, por grupos de edad.	<b>3 NICE</b> <i>Martínez M, 2016</i>
<b>E</b>	Aproximadamente, 20 a 30% de pacientes que acuden por CC de primera vez son EpnE.	<b>2+ NICE</b> <i>Uldall P, 2006</i>
<b>E</b>	De acuerdo con un estudio, 18% de los casos coexisten con CC; 11% con retraso en el desarrollo psicomotor, y 5% con ambas situaciones.	<b>2+ NICE</b> <i>Kotagal P, 2002</i>
<b>E</b>	Aproximadamente, 50% de los casos con EpnP no epilépticos son de naturaleza orgánica y fisiológica, y el resto de los eventos, pseudocrisis.  El desorden conversivo es la etiología más común en adolescentes.	<b>2+ NICE</b> <i>Kotagal P, 2002</i>
<b>R</b>	Se recomienda establecer diagnóstico diferencial con EpnE, con base en la historia clínica y la exploración física (cuadros: 11-13).	<b>C NICE</b> <i>Kotagal P, 2002</i>

## 4.4. Pruebas diagnósticas

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
<b>E</b>	En la persona que se ha recuperado en forma completa de un primer evento convulsivo no son necesarios los estudios de laboratorio, a menos de que existan datos específicos que justifiquen la realización de los mismos.	<b>3</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	No muestran utilidad la determinación de glucosa, electrolitos séricos o estudios de toxicología en pacientes que presentan primera CC.	<b>3</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	Se recomienda evitar la realización rutinaria de citometría hemática, calcio y magnesio en la persona que se encuentra, totalmente, recuperado de la primera CC.	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	Se recomienda realizar citometría hemática, determinación sérica de glucosa y sodio en personas con CC de primera vez cuando en forma concomitante a la convulsión existe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vómito</li> <li>• Diarrea</li> <li>• Deshidratación</li> <li>• Afectación progresiva o persistente del estado de conciencia</li> </ul>	<b>RecSAde</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	En la paciente con una primera CC no es útil la realización de estudios de líquido cefalorraquídeo.	<b>3</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	En pacientes con una primera CC se recomienda realizar punción lumbar, exclusivamente, en el caso de sospecha de infección del Sistema Nervioso Central.	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>

<b>R</b>	Se recomienda personalizar el caso para solicitar las pruebas complementarias para el diagnóstico diferencial con EpnE.	<b>D NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	Realizar examen toxicológico en caso de sospecha de abuso de sustancias psicoactivas o exposición a tóxicos específicos.	<b>D NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>

## 4.5. Exámenes de gabinete

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
<b>E</b>	La sensibilidad y la especificidad de Electro Encéfalo Grama (EEG) para determinar si la persona sufrió de una CC es variable, con valores que van desde 26 hasta 56%, y desde 78 hasta 98%, respectivamente.	<b>III</b> <i>NICE Guideline, 2012</i> <b>lib</b> <i>NICE Guideline, 2012</i>
<b>E</b>	El EEG es útil como método de diagnóstico y su sensibilidad mejora cuando se efectúa en sueño y tras desvelo.	<b>2+</b> <i>SIGN, 2015</i> <b>III</b> <i>NICE Guideline, 2012</i> <b>lib</b> <i>NICE Guideline, 2012</i>
<b>E</b>	EEG sin descargas epileptiformes no descarta el diagnóstico clínico de epilepsia.	<b>III</b> <i>NICE Guideline, 2012</i>
<b>E</b>	El EEG es una prueba diagnóstica útil para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmar diagnóstico de epilepsia</li> <li>• Determinar el tipo de epilepsia y de síndrome epiléptico en función de la clínica, DEI y actividad ictal</li> <li>• Valorar el riesgo de recurrencia de crisis epiléptica</li> <li>• Apoyar las decisiones terapéuticas y la suspensión de las mismas.</li> </ul>	<b>2+</b> <i>SIGN, 2015</i> <b>3</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	El registro de EEG puede ayudar al control y seguimiento del tratamiento en el estado epiléptico y la epilepsia, existiendo una correlación entre determinados patrones en el EEG y la evolución desfavorable al estado epiléptico refractario.	<b>II</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>


	<p>Las personas que presentan actividad epileptiforme en el EEG después de una CC no provocada tienen 66% de riesgo de presentar una segunda crisis. Mientras que, las personas que presentan descargas en el área frontal tienen más riesgo de desarrollar epilepsia, que en otras áreas cerebrales (<math>p &lt; 0.05</math>).</p>	<p><b>2+</b> <b>NICE</b> <i>Bouma HK, 2016</i> <i>Kanemura H, 2015</i></p>
	<p>Un estudio confirmó la importancia de realizar un EEG después de una primera CC no provocada, ya que se pueden detectar anomalías en la actividad cerebral tempranamente y por lo tanto identificar que pacientes pueden progresar a desarrollar epilepsia.</p>	<p><b>2+</b> <b>NICE</b> <i>Kanemura H, 2015</i></p>
	<p>Un estudio reportó que es de mayor utilidad realizar un estudio de imagen (Tomografía Computada, TC o Resonancia Magnética, RM) en aquellos pacientes pediátricos que hayan presentado una CC de primera vez que sean menores de 2 años, o que hayan tenido crisis focales o de larga duración.</p>	<p><b>2+</b> <b>NICE</b> <i>Al-shami R, 2016</i></p>
	<p>Se recomienda realizar un EEG en quienes han presentado una CC de primera vez no provocada, para establecer un diagnóstico temprano.</p>	<p><b>C</b> <b>NICE</b> <i>Bouma HK, 2016</i> <i>Kanemura H, 2015</i></p>
	<p>Se recomienda realizar EEG en vigilia o sueño, con desvelo y fotoestimulación; que tenga una duración de 25 a 35 min., y se realice con la siguiente estimulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura y cierre ocular,</li> <li>• Hiperventilación (3-4 min.)</li> <li>• Estimulación fónica intermitente a diferente frecuencia</li> <li>• Estimulación sonora.</li> </ul>	<p><b>C</b> <i>SIGN, 2015</i> <b>D</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i></p>
	<p>Para establecer diagnóstico diferencial entre los trastornos del sueño y las CC, se recomienda efectuar polisomnografía (EEG de sueño con monitorización, simultánea, de movimientos oculares, electrocardiograma, esfuerzo respiratorio y movilidad tóraca).</p>	<p><b>D</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i></p>
	<p>El video electroencefalograma (Video-EEG) es útil como instrumento diagnóstico en pacientes con eventos paroxísticos intermitentes, y difíciles de registrar, así como en los casos en los que existe alta sospecha clínica de epileptogenicidad, no se encuentra evidencia de actividad ictal o interictal con el registro estándar del EEG.</p>	<p><b>II</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i> <b>2+</b> <b>NICE</b> <i>Kotagal P, 2002</i></p>







<b>E</b>	En una serie de casos con eventos paroxísticos se demostró que 30 a 60% de los eventos grabados eran pseudocrisis.	<b>1-, 3</b> <i>SIGN, 2015</i>
<b>R</b>	En caso de disponer del video-EEG es recomendable considerarlo cuando existe sospecha clínica de que el paciente presentó CC, y el EEG estándar no muestra descargas epileptiformes.	<b>B</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	El estudio de EEG ambulatorio es útil para la evaluación de pacientes con difícil diagnóstico del tipo de epilepsia, después de realizarse un EEG estándar.	<b>III</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>R</b>	La EEG ambulatoria se recomienda en pacientes cuya valoración clínica y estudio de EEG estándar no son concluyentes.	<b>C</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	En las personas que presentan una primera CC no provocada de tipo generalizada, los estudios de imagen cerebral no muestran alteraciones. A diferencia de las que presentan crisis focales y/o signos de alteración neurológica.	<b>2+</b> <b>NICE</b> <i>Ghofrani M, 2013</i> <i>Aprahamian N, 2014</i>
<b>E</b>	De acuerdo con lo publicado en una revisión sistemática de estudios realizados en los que se utilizó TC y RM, las pruebas mostraron que cerca de 50% de las personas con crisis focales de primera vez presentaron alteraciones estructurales; de las cuales, 15 a 20% evidenciaron la etiología o el foco de la CC, y de 2 a 4% se modificó el tratamiento.	<b>3</b> <b>NICE</b> <i>Gaillard WD, 2009</i>
<b>E</b>	La exploración mediante RM con protocolos específicos de epilepsia es superior a los estudios estándares para identificar patologías subyacentes en epilepsia.	<b>II</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>
<b>E</b>	La RM constituye la modalidad de elección, entre los estudios de imagen para detectar trastornos estructurales y tiene mejor sensibilidad y especificidad que la TC.	<b>2++, 2+</b> <i>SIGN, 2015</i> <b>III</b> <i>NICE Guideline, 2012</i>
<b>R</b>	Se recomienda evitar la realización rutinaria de estudios de imagen en las personas que presentaron una CC no provocada de primera vez.	<b>C</b> <b>NICE</b> <i>Ghofrani M, 2013</i> <i>Aprahamian N, 2014</i> <i>Michoulas AS, 2011</i>

	<p>Se recomienda realizar un estudio de neuroimagen (RM, de primera elección; o TC) al paciente con una primera CC, en el cual coexista alguna de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CC focales</li> <li>• persistencia de estado mental alterado</li> <li>• traumatismo craneal reciente</li> <li>• cáncer</li> <li>• infección por VIH</li> </ul>	<p><b>B</b>  <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i></p> <p><b>C</b>  <b>NICE</b>  <i>Ghofrani M, 2013</i>  <i>Arahamian N, 2014</i>  <i>Michoulas AS, 2011</i></p>
	<p>En los pacientes con una primera CC o epilepsia de inicio reciente a cualquier edad, la TC es una prueba lo suficientemente sensible para descartar lesiones intracraneales que requieren de tratamiento urgente.</p>	<p><b>II</b>  <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i></p>
	<p>Optar por la TC en pacientes con las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Condición clínica de urgencia (TCE).</li> <li>➤ Contraindicación para el uso de la RM.</li> <li>➤ No se cuenta con recursos para la realización de la RM.</li> <li>➤ Persona que no se recupera del estado postictal, después de una hora de la CC.</li> </ul>	<p><b>C</b>  <i>NICE Guideline, 2012</i></p> <p><b>D</b>  <i>SIGN, 2015</i></p> <p><b>B</b>  <i>Guía de la Sociedad Andaluza de la Epilepsia (SadE), 2009</i></p>
	<p>Se recomienda que se solicite valoración anestésica para la realización de los estudios de neuroimagen cuando el caso lo amerite, particularmente en RM.</p>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>

## 4.6. Tratamiento

### 4.6.1. Tratamiento farmacológico en fase ictal

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
	<p>El tratamiento inicial de CC comienza con la estabilización del paciente y los primeros auxilios, que corresponden a la fase de estabilización; es decir, los primeros 5 minutos del evento.</p>	<p><b>3</b>  <b>NICE</b>  <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i>  <b>Calidad moderada</b>  <i>Neurocritical Care Society Guideline, 2012</i></p>

	<p>Durante los primeros 5 minutos de la fase ictal se recomienda los siguientes cuidados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantener la calma</li> <li>• colocar al paciente en decúbito lateral, procurando que halla suficiente espacio alrededor de la persona</li> <li>• controlar la vía aérea</li> <li>• no colocar objetos en la boca</li> <li>• medir la duración de la CC</li> <li>• remover órtesis (cuando proceda)</li> </ul>	<p><b>D</b> <b>NICE</b> <i>Epilepsy Foundation, 2016</i></p>
	<p>Se ha propuesto que una CC con una duración mayor de 5 minutos puede definirse como estado epiléptico. Para su control se utiliza tratamiento farmacológico; esto corresponde a la fase de terapia inicial, que abarca desde 5 hasta 20 minutos de iniciada la CC.</p>	<p><b>3</b> <b>NICE</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i> <b>Calidad moderada</b> <i>Neurocritical Care Society Guideline, 2012</i></p>
	<p>El tratamiento de una CC que se prolonga por más de 5 minutos puede iniciar desde el traslado de la persona al hospital; se pueden administrar benzodicepinas por personal calificado.</p>	<p><b>3</b> <b>NICE</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i> <b>Calidad moderada</b> <i>Neurocritical Care Society Guideline, 2012</i></p>
	<p>Las benzodicepinas son el medicamento de primera elección en el tratamiento inicial de la CC en fase ictal.</p>	<p><b>I</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i> <b>3</b> <b>NICE</b> <i>Neurocritical Care Society Guideline, 2012</i></p>
	<p>Tanto el lorazepam como el diazepam (por vía intravenosa) son igualmente de eficaces para el control de la CC.</p>	<p><b>I</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i></p>
	<p>Tanto el diazepam rectal como el midazolam (vía intramuscular o intranasal) son efectivos en controlar las CC.</p>	<p><b>II</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i></p>



<b>E</b>	El principal efecto adverso de las benzodiazepinas es la depresión respiratoria, y ésta se presenta con menor frecuencia en niñas/os que en personas adultas.	<b>I</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i>
<b>R</b>	Se recomienda que la CC que se prolongue por más de 5 minutos se trate lo más tempranamente posible, por personal calificado.	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i> <b>Recomendación fuerte</b> <i>Neurocritical Care Society Guideline, 2012</i>
<b>R</b>	En caso de no contar con lorazepam o diazepam por vía intravenosa, se recomienda administrar diazepam rectal o midazolam por vía intramuscular o intranasal.	<b>B</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i>
<b>R</b>	Se recomienda vigilar la función respiratoria después de administrar benzodiazepinas, ya que la depresión respiratoria es el principal efecto adverso.	<b>A</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i>
<b>E</b>	En caso de que la CC no ceda con la primera dosis de la benzodiazepina elegida, puede administrarse una segunda dosis o utilizar otra benzodiazepina.	<b>I, II</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i>
<b>E</b>	Los medicamentos utilizados en la fase secundaria son fenitoína, fosfenitoína, fenobarbital, ácido valproíco y levetiracetam, por vía intravenosa.	<b>II</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i>
<b>R</b>	Se recomienda que en la fase secundaria, se continúe el tratamiento establecido para estado epiléptico por personal calificado en segundo o tercer nivel de atención.	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i>
<b>R</b>	Se recomienda que el manejo de la CC se realice lo más tempranamente posible, siguiendo una secuencia establecida en cuanto al tipo de medicamentos y tiempos de administración.	<b>D</b> <b>NICE</b> <i>American Epilepsy Society Guideline, 2016</i>



## 4.6.2. Tratamiento anticonvulsivo después de la primera crisis convulsiva

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
<b>E</b>	Las crisis tipo tónico-clónico generalizadas, son las más reconocidas en niñas y niños; sin embargo pueden presentarse otro tipo de crisis (ausencias, y focales).	<b>3 NICE</b> <i>Michoulas A, 2011</i>
<b>R</b>	Para iniciar el tratamiento se recomienda primero, determinar si el evento fue o no una CC y segundo, personalizar el caso con base en la historia clínica y factores de riesgo presentes.	<b>C NICE</b> <i>Bergey G, 2016 Michoulas A, 2011</i>
<b>E</b>	Un estudio, en el que se evaluó la presencia de las CC de primera vez que se produjeron dentro de las primeras 24 horas, no demostró asociación entre el número de CC y el riesgo de recurrencia.	<b>3 NICE</b> <i>Kho LK, 2006</i>
<b>E</b>	El riesgo de presentar una CC no provocada es alrededor de 10% en la población general, y una segunda crisis no provocada cerca de 45% en edad pediátrica.	<b>3 NICE</b> <i>Bergey G, 2016</i> <b>2+ NICE</b> <i>Ghofrani M, 2013</i>
<b>E</b>	Existe mayor riesgo de desarrollar epilepsia cuando la segunda crisis se presenta 24 horas después de la primera CC.	<b>3 NICE</b> <i>Bergey G, 2016</i>
<b>E</b>	Se considera que las crisis focales tienen más riesgo de desarrollar epilepsia que las crisis generalizadas.	<b>3 NICE</b> <i>Michoulas A, 2011 Bergey G, 2016 Mizorogi S, 2015 Pereira C, 2014</i>
<b>R</b>	Para tomar la decisión de dar tratamiento anticonvulsivo después de una primera CC, se recomienda considerar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La probabilidad de recurrencia</li> <li>• La eficacia y toxicidad de los medicamentos.</li> </ul>	<b>C NICE</b> <i>Bergey G, 2016</i>

<b>E</b>	Existe evidencia de alta calidad que demuestra que el inicio de antiepilépticos después de una primera CC disminuye el riesgo de una segunda crisis, pero no modifica el porcentaje de remisión de las crisis a largo plazo, en un período menor a 5 años.	<b>1++ NICE</b> <i>Leone MA, 2016</i>
<b>E</b>	Existe evidencia acerca de los posibles efectos adversos de los antiepilépticos después de una primera CC.	<b>1++ NICE</b> <i>Leone MA, 2016</i>
<b>R</b>	Se recomienda evitar el uso de antiepilépticos después de una primera CC.	<b>A NICE</b> <i>Leone MA, 2016</i>
<b>R</b>	Se recomienda que el uso de antiepilépticos después de la primera CC se valore por personal calificado y se personalice, en cada caso, con base en la presencia de factores de riesgo que orienten a la recurrencia o, al desarrollo de epilepsia.	<b>A NICE</b> <i>Leone MA, 2016</i> <b>C NICE</b> <i>Bergey G, 2016</i>
<b>R</b>	Se recomienda el inicio de tratamiento antiepiléptico en pacientes que presenten cualquiera de los siguientes factores de riesgo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes con lesión cerebral previa (crisis convulsivas sintomáticas remotas)</li> <li>• crisis convulsivas focales</li> <li>• crisis convulsivas durante el sueño</li> <li>• historia familiar de epilepsia</li> <li>• examen neurológico anormal</li> <li>• retraso psicomotor</li> <li>• estado epiléptico</li> <li>• EEG anormal</li> <li>• Anormalidades en el estudio de imagen</li> </ul>	<b>C NICE</b> <i>Michoulas A, 2011</i> <i>Bergey G, 2016</i> <i>Ghofrani M, 2013</i> <i>Krumholz A, 2015</i>
<b>E</b>	Para las crisis generalizadas se utiliza cualquiera de los siguientes antiepilépticos: valproato de magnesio, fenobarbital, levetiracetam, lamotrigina, topiramato y fenitoína.	<b>2++ NICE</b> <i>Wilmshurst JM, 2015</i> <i>Pohlmann B, 2006</i> <b>3 NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i>

	Para las crisis focales se emplean cualquiera de los siguientes antiepilépticos: levetiracetam, lamotrigina, oxcarbacepina, carbamacepina, topiramato, valproato fenotína y fenobarbital	<p><b>2++</b> <b>NICE</b> <i>Wilmshurst JM, 2015</i> <i>Pohlmann B, 2006</i></p> <p><b>3</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i></p>
	<p>Durante el tratamiento antiepiléptico, se recomienda considerar los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fenitoína agrava las crisis de ausencias</li> <li>➤ Carbamacepina y oxcarbacepina exacerba las ausencias, mioclonias, crisis tónicas y atónicas</li> </ul>	<p><b>D</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i></p>
	Se recomienda que el inicio del tratamiento antiepiléptico sea consensuado entre el personal médico y padres (o tutores) de la persona enferma, después de proporcionarles información sobre los riesgos y beneficios del medicamento.	<p><b>D</b> <b>NICE</b> <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i></p>
	No se recomienda prescribir tratamiento de impregnación con fenitoína, ni tampoco con otro antiepiléptico en la persona que presentó un primer evento convulsivo y se recuperó, completamente.	<b>Punto de buena práctica</b>

## 4.7. Criterios de referencia y contrarreferencia

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>Se recomienda refererir a un hospital de segundo nivel para valoración por el servicio de pediatría:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda persona en la que se sospecha CC de primera vez.</li> <li>• Toda persona que presente CC.</li> </ul>	<b>Punto de buena práctica</b>
 <p>Las personas quienes presentan una CC no febril requieren a la brevedad posible el manejo de epilepsia por un especialista para un diagnóstico temprano y el inicio de una terapia adecuada.</p>	<p><b>3</b> <i>NICE Guideline, 2012</i></p>

	<p>Aplicar los criterios de hospitalización en personas que presentaron una CC, en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad menor de un año: CC afebril</li> <li>• CC febril compleja o atípica</li> <li>• Estado postictal 30 minutos, posterior al evento convulsivo</li> <li>• Sígnos meníngeos sugestivos de infección de SNC</li> <li>• Primera CC no provocada que se presenta como estado epiléptico</li> <li>• Déficit neurológico en paciente sano, previamente.</li> </ul>	<p>I  <i>Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SadE), 2015</i></p>
	<p>Se recomienda referir a tercer nivel con experto en epilepsia en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona que presente su primera CC como estado epiléptico</li> <li>• Persona que cuente con EEG estándar con trastornos epileptiforme.</li> <li>• Persona con sospecha de epilepsia</li> <li>• Persona con TAC o RM con evidencia de trastornos estructurales.</li> <li>• Persona con déficit neurológico secundario a evento convulsivo.</li> </ul>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>
	<p>Se recomienda contrarreferir a segundo nivel en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo paciente que fue valorado por experto en epilepsia y se descarta la enfermedad.</li> </ul>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>
	<p>Se recomienda contrarreferir a primer nivel en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo paciente que fue valorado por pediatría y se descartó CC.</li> </ul>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>
	<p>La persona que presentó la primera CC y que no requirió tratamiento farmacológico se referirá al primer nivel de atención para su vigilancia.</p>	<p><b>Punto de buena práctica</b></p>

## 5. ANEXOS

### 5.1. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos acerca de la temática **Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Primera Crisis Convulsiva**. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

#### **Criterios de inclusión:**

1. Documentos escritos en **español e inglés**
2. Documentos publicados los últimos **5 años** (rango recomendado) o, en caso de encontrarse escasa o nula información, documentos publicados los últimos **10 años** (rango extendido).
3. Documentos enfocados en: **abordaje, diagnóstico y tratamiento**

#### **Criterios de exclusión:**

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español o inglés.

### 5.1.1. Estrategia de búsqueda

#### 5.1.1.1. Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema **primera crisis convulsiva** en PubMed. La búsqueda se limitó a estudios en humanos, documentos publicados durante los últimos 6 años, en idioma inglés y español, del tipo de documento de fuentes primarias y de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó los términos seizures in children, epilepsies in children, epilepsy, antiepileptic drug treatment, management of serial seizures, crisis epilépticas, crisis convulsivas, epilepsia, síndromes epilépticos, trastornos paroxísticos. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio **227 y 5** resultados, de los cuales se utilizaron **41 de documentos** documentos para la elaboración de la guía.

BÚSQUEDA	RESULTADO
a. (“seizures”[MeSH Terms] OR “seizures”[All Fields]) AND (“child”[MeSH Terms] OR “child”[All Fields] OR “children”[All Fields])) AND ((Controlled Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Multicenter Study[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR systematic[sb] OR Comparative Study[ptyp])) AND “loattrfree full text”[sb] AND “2006/08/25”[Pdat] : “2016/08/21”[Pdat] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND “infant”[MeSH Terms])	227
b. (“seizures”[MeSH Terms] OR “seizures”[All Fields]) AND (“child”[MeSH Terms] OR “child”[All Fields] OR “children”[All Fields])) AND ((Guideline[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp])) AND “loattrfree full text”[sb] AND “2006/08/25”[Pdat] : “2016/08/21”[Pdat] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND “infant”[MeSH Terms])	5

#### a. Algoritmo de búsqueda:

1. seizures”[MeSH Terms]
2. children”[All Fields]
3. #1 AND #2
4. infant”[MeSH Terms]
5. #3 AND #4
6. Controlled Clinical Trial[ptyp]
7. Meta-Analysis[ptyp]
8. Multicenter Study[ptyp]
9. Randomized Controlled Trial[ptyp]
- 10.systematic[sb]
- 11.Comparative Study[ptyp])
- 12.#6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
- 13.#5 AND #12

14. "loattrfree full text"[sb]
15. #13 AND #14
16. "2006/08/25"[Pdat] : "2016/08/21"[Pdat]
17. #15 AND #16
18. English[lang]
19. Spanish[lang]
20. #18 OR #19
21. #17 AND #20
22. #1 AND #2 AND #3 AND (#6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11) AND #14 AND #16 AND (#18 OR #19)

**b. Algoritmo de búsqueda:**

1. Seizures [MeSH Terms]
2. Child [MeSH Terms]
3. #1 AND #2
4. Infant [MeSH Terms])
5. #3 AND #4
6. Guideline[ptyp]
7. Practice Guideline[ptyp])
8. #6 OR #7
9. #5 AND #8
10. "loattrfree full text"[sb]
11. #9 AND #10
12. "2006/08/25"[Pdat] : "2016/08/21"[Pdat]
13. #11 AND #12
14. English[lang]
15. Spanish[lang]
16. #14 OR #15
17. #13 AND #16
18. #1 AND #2 AND #4 AND (#6 OR #7) AND #10 AND #12 AND (#14 OR #15)



## 5.2. Escalas de Gradación

### Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia

#### Clasificación para actuaciones terapéuticas

EVIDENCIAS	
<b>Nivel I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos clínicos controlados, prospectivos, con evolución ciega realizados sobre población representativa.</li> <li>• Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos controlados en población representativa.</li> </ul> <p>En ambos se requieren las siguientes características:</p> <p>(a) Muestreo aleatorizado.                      (b) Objetivos claramente definidos.                      (c) Criterios de exclusión / inclusión claramente definidos.                      (d) Adecuado control de pérdidas de seguimiento.                      (e) Las características basales de los pacientes son explícitas en el texto y equivalentes entre los grupos o las diferencias han sido ajustadas estadísticamente.</p>
<b>Nivel II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de cohortes prospectivos en una población representativa con evolución ciega que reúne los criterios a-e.</li> <li>• Ensayos clínicos controlados, prospectivos, con evolución ciega realizados sobre población representativa que no cumple alguno de los criterios a-e.</li> </ul>
<b>Nivel III</b>	Todos los demás estudios controlados en una población representativa, en los que la evolución es independiente del tratamiento del paciente.
<b>Nivel IV</b>	Estudios no controlados, series de casos, casos aislados u opiniones de expertos.
RECOMENDACIONES	
<b>Grado A</b>	<b>Recomendación definitivamente efectiva, ineficaz o peligrosa.</b> Requiere al menos 1 estudio concluyente de Nivel I o 2 estudios convincentes de Nivel II.
<b>Grado B</b>	<b>Recomendación probablemente efectiva, ineficaz o peligrosa.</b> Requiere al menos 1 estudio concluyente de Nivel II o varios estudios de Nivel III.
<b>Grado C</b>	<b>Recomendación posiblemente efectiva, ineficaz, o peligrosa.</b> Requiere al menos 2 estudios concluyentes de Nivel III.
<b>Rec SAdE</b>	<b>Recomendación eventualmente efectiva, ineficaz, o peligrosa.</b> No reúne los requisitos mínimos para Grado C pero es una recomendación de consenso por parte de los miembros del grupo elaborador de la GPC.

### Clasificación para estudios diagnósticos

EVIDENCIAS	
<b>Nivel I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios <b>prospectivos</b> que incluyan un <b>amplio</b> número de personas con la enfermedad sospechada, diagnosticada a través de las pruebas esenciales de diagnóstico, en los que los test son aplicados con evaluación ciega y con evaluación de resultados según tests apropiados de exactitud diagnóstica.</li> </ul>
<b>Nivel II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios <b>prospectivos</b> que incluyan un número <b>reducido</b> de personas con la enfermedad sospechada diagnosticada a través de las pruebas esenciales de diagnóstico, en los que los tests son aplicados con evaluación ciega y con evaluación de resultados según tests apropiados de exactitud diagnóstica.</li> <li>Estudios <b>retrospectivos</b> que incluyan un <b>amplio</b> número de personas con la enfermedad sospechada diagnosticada a través de las pruebas esenciales y comparados con un amplio grupo control, en los que los tests son aplicados con evaluación ciega y con evaluación de resultados según tests apropiados de exactitud diagnóstica.</li> </ul>
<b>Nivel III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios retrospectivos en los que los grupos de casos y controles son reducidos y los test aplicados de manera ciega.</li> </ul>
<b>Nivel IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseños donde los tests no son aplicados de manera ciega.</li> <li>Evidencias provenientes de opiniones de expertos o de series descriptivas de casos (sin controles).</li> </ul>
RECOMENDACIONES	
<b>Grado A</b>	<p><b>Test útil o No útil.</b></p> <p>Requiere al menos 1 estudio concluyente de Nivel I o 2 estudios convincentes de Nivel II.</p>
<b>Grado B</b>	<p><b>Test probablemente útil o No útil.</b></p> <p>Requiere al menos 1 estudio concluyente de Nivel II o varios estudios de Nivel III.</p>
<b>Grado C</b>	<p><b>Test posiblemente útil o No útil.</b></p> <p>Requiere al menos 2 estudios concluyentes de Nivel III.</p>
<b>Rec SAdE</b>	<p><b>Recomendación eventualmente efectiva, ineficaz, o peligrosa.</b></p> <p>No reúne los requisitos mínimos para Grado C pero es una recomendación de consenso por parte de los miembros del grupo elaborador de la GPC.</p>

### Clasificación para estudios pronósticos

EVIDENCIAS	
<b>Nivel I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión sistemática (con homogeneidad) de estudios de cohortes de inicio. Regla de decisión clínica validada en diferentes poblaciones.</li> <li>• Estudio de cohortes de inicio individual con 80% de seguimiento. Regla de decisión clínica validada en una única población.</li> <li>• Series de casos todos o ninguno.</li> </ul>
<b>Nivel II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión sistemática (con homogeneidad) de estudios de cohortes retrospectivos o grupos de control no tratados en ensayos clínicos controlados aleatorizados.</li> <li>• Estudio de cohortes retrospectivo o seguimiento del grupo de pacientes de control no tratados en un ensayo clínico controlado aleatorizado.</li> <li>• Derivación de reglas de decisión clínica o validación en muestras fraccionadas.</li> <li>• Investigación de resultados finales.</li> </ul>
<b>Nivel III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se considera Nivel III para artículos de pronóstico.</li> </ul>
<b>Nivel IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Series de casos, estudios de cohortes de baja calidad.</li> <li>• Opinión de expertos sin abordaje crítico explícito o basada en la fisiología, en la investigación básica o en principios básicos.</li> </ul>
RECOMENDACIONES	
<b>Grado A</b>	<p><b>Pronóstico definitivo.</b>                      Requiere al menos 1 estudio concluyente de Nivel I o 2 estudios convincentes de Nivel II.</p>
<b>Grado B</b>	<p><b>Pronóstico probable.</b>                      Requiere al menos 1 estudio concluyente de Nivel II o varios estudios de Nivel III.</p>
<b>Grado C</b>	<p><b>No hay Grado C en estudios pronósticos.</b></p>
<b>RecSAde</b>	<p><b>Pronóstico posible.</b>                      No reúne los requisitos mínimos para Grado C pero es un pronóstico de consenso por parte de los miembros del grupo elaborador de la GPC.</p>

Sociedad Andaluza de Epilepsia. Guía Andaluza de Epilepsia, 2015.

## Nivel de Evidencia y Grado de Recomendación Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)

### Niveles de evidencia

1++ Alta calidad del meta-análisis, revisiones sistematizadas o ensayos controlados aleatorizados (ECAs) con un riesgo muy bajo de sesgo

1 + Meta-análisis bien conducido, revisión sistemática de ECAs o ECAs con bajo riesgo de sesgo

1- Meta análisis, revisión sistemática de ECAs o ECAs con elevado riesgo de sesgo

2++ Revisión sistemática de alta calidad, estudios de casos y controles o estudios de cohortes

Estudios de casos y controles o de cohortes con un muy bajo riesgo de sesgo y alta probabilidad de una relación causal.

2 + Estudios de casos y controles o de cohortes con bajo riesgo de sesgo y probabilidad moderada de una relación causal

2 - Estudios de cohorte o casos y controles, con un alto riesgo de sesgo o y un riesgo significativo de relación no causal.

3 Estudios no analíticos, por ejemplo reporte de casos, serie de casos

4 Opinión de expertos.

### Grados de recomendación

Nota: el grado de recomendación relaciona a la fuerza de evidencia en la cual se basó la recomendación. No refleja la importancia clínica de la recomendación.

Al menos un meta análisis, una revisión sistemática o ECAs tipo 1++ y directamente aplicables a la población blanco; ó el cuerpo de la evidencia consiste principalmente de estudios catalogados como 1+ directamente aplicables a la población blanco y que demuestran consistencia de resultados

Incluye estudios catalogados como 2++, directamente aplicables población blanco y demuestran resultados consistentes; o evidencia extrapolada de estudios catalogados como 1++ ó 1+.

La evidencia incluye estudios catalogados como 2+, directamente aplicable a la población blanco y que ha demostrado consistencia en los resultados; o evidencia extrapolada de estudios 2++ 2 -

Evidencia nivel 3 ó 4; ó evidencia extrapolada de estudios catalogados como 2+ 2-

Puntos de buena práctica.

Recomendación basada en la buena práctica o en la experiencia clínica del grupo que desarrolló la guía Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Diagnosis and management of epilepsies in children and young people. [En línea]. Disponible en: URL:<http://www.sign.ac.uk>

### NIVELES DE EVIDENCIA POR NICE\*\*

Nivel de Evidencia	Interpretación
<b>1++</b>	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con muy bajo riesgo de sesgos
<b>1+</b>	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con bajo riesgo de sesgos
<b>1-</b>	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con alto riesgo de sesgos*
<b>2++</b>	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos-contróles, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal
<b>2+</b>	Estudios de cohortes o de casos-contróles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal
<b>2-</b>	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo*
<b>3</b>	Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos
<b>4</b>	Opinión de expertas/os

\*Los estudios con un nivel de evidencia con signos “-“ no deberían utilizarse como base para elaborar una recomendación,. Adaptado de Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

\*\*National Institute for Clinical Excellence (NICE). Guidelines Development methods. Guideline Development Methods-Chapter 7: Reviewing and grading the evidence. London: NICE update March 2005.The guidelines manual 2009.

### GRADOS DE RECOMENDACIÓN (NICE)

Grados de Recomendación	Interpretación
<b>A</b>	Al menos un meta-análisis, o un EC con asignación aleatoria categorizados como 1++, que sea directamente aplicable a la población blanco; o una RS o un EC con asignación aleatoria o un volumen de evidencia con estudios categorizados como 1+, que sea directamente aplicable a la población diana y demuestre consistencia de los resultados.
<b>B</b>	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2++, que sean directamente aplicables a la población blanco y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o evidencia que pueda extrapolarse de estudios calificados como 1++ o 1+
<b>C</b>	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2+, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 2++
<b>D</b>	Evidencia nivel 3 o 4, o extrapolación de estudios calificados como 2+, o consenso formal
<b>D(BPP)</b>	Un buen punto de práctica (BPP) es una recomendación para la mejor práctica basado en la experiencia del grupo que elabora la guía

### Niveles de Evidencia, para estudios de Diagnóstico Oxford Centre for Evidence-based Medicine (OCEBM) 2009\*

Grados de Recomendación	Nivel de Evidencia	Diagnóstico
<b>A</b>	1 <sup>a</sup>	Revisiones Sistemáticas de estudios diagnósticos de nivel 1 (alta calidad), con homogeneidad**, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección y en diferentes centros clínicos
	1b	Estudios de cohortes que validen la calidad de una prueba específica, con estándar de referencia adecuado (independientes de la prueba) o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico o probado en un centro clínico
	1c	Pruebas diagnósticas con especificidad tan alta que un resultado positivo confirma el diagnóstico y con sensibilidad tan alta que un resultado negativo descarta el diagnóstico
<b>B</b>	2 <sup>a</sup>	Revisiones sistemáticas de estudios diagnósticos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad
	2b	Estudios exploratorios que, a través de una regresión logística, determinan factores significativos, y validados con estándar de referencia adecuado (independientes de la prueba) o a partir de algoritmos de categorización del diagnóstico
	3 <sup>a</sup>	Revisiones sistemáticas con homogeneidad de estudios 3b y de mejor calidad
	3b	Comparación enmascarada y objetiva de un espectro de una cohorte de pacientes que podría normalmente ser examinado para un determinado trastorno, pero el estándar de referencia no se aplica a todos los pacientes del estudio. Estudios no consecutivos o sin la aplicación de un estándar de referencia
<b>C</b>	4	Estudio de casos y controles, con escasos o sin estándares de referencia independiente, los estándares de referencia no son objetivos, cegados o independientes, o las pruebas positivas y negativas son verificadas usando estándares de referencia diferentes.
<b>D</b>	5	Opinión de expertas/os sin evaluación crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en trabajo de investigación juicioso ni en “principios fundamentales”

\*Adaptado de Oxford Centre for Evidence-based Medicine (OCEBM) Centre for Evidence Based Medicine-Levels of Evidence (March 1009). Available from: <http://www.cebm.net/index.aspx?oO1025>. Visitado 28 agosto 2014

\*\*Estudios con homogeneidad : se refiere a que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección

## American Epilepsy Society Guidelines, 2016

### Clasificación de artículos: Evidencias

**Clase I:** Estudios clínicos prospectivos, aleatorizados y controlados con evaluación enmascarada del resultado final en una población representativa. Los siguientes también son requeridos:

- a. No más de 2 resultados primarios especificados
- b. Asignación encubierta
- c. Criterios de inclusión y exclusión bien definidos
- d. Características de base relevantes y sustancialmente equivalentes entre los grupos, o con ajuste estadístico apropiado para las diferencias%
- e. Apropiado número de sujetos que se retiraron del estudio, lo suficientemente bajo como para generar factores de sesgo (estudio completado con al menos 80% de los sujetos enrolados)
- f. Demostración de superioridad en un diseño de estudios de superioridad o demostración de no inferioridad con un margen de 10% en un diseño de no inferioridad

**Clase II:** Estudio clínico prospectivo, aleatorizado y controlado con evaluación enmascarada del resultado final al cual le faltan uno o dos criterios de la Clase I a-e, o un estudio de cohorte prospectivo con un grupo adecuado en una población representativa con una evaluación del resultado final enmascarado que cumpla criterios de a-e

**Clase III:** Todos los demás estudios controlados en una población representativa, cuyo resultado fue evaluado independientemente u obtenido independientemente mediante medidas objetivas de resultado final

**Clase IV:** Evidencia proveniente de estudios no controlados, serie de casos, reporte de casos u opinión de expertos

### American Epilepsy Society Guideline, 2016

Evidencia a la Recomendación	Conclusión y Recomendación
<b>Nivel A</b>	
<b>Uno o más estudios clase I o dos o más estudios clase II</b>	Conclusión, nivel A: Es efectivo, infectivo o dañino para una condición particular en una población específica Recomendación: Se debe o de hacer o no se debe de hacer
<b>Nivel B</b>	
<b>Uno o más estudios clase II o tres o más estudios clase III</b>	Conclusión, nivel B: Es probablemente efectivo, infectivo o dañino para una condición particular en una población específica Recomendación: Se debe considerar o no se debe considerar
<b>Nivel C</b>	
<b>Dos o más estudios de clase III</b>	Conclusión, nivel C: Es posiblemente efectivo, infectivo o dañino para una condición particular en una población específica Recomendación: Se pudiera considerar o no se pudiera considerar
<b>Nivel U</b>	
<b>Ausencia de estudios que completen nivel A,B o C</b>	Conclusión, nivel U: Datos insuficientes o inadecuados. Dado el conocimiento actual, el tratamiento no ha sido probado Recomendación: No se debe realizar

Fuente: American Epilepsy Society Guideline. Glauser T, Shinnar S, Gloss D, Alldredge B, Arya R, Bainbridge J et al, Evidence-Based Guideline: Treatment of Convulsive Status Epilepticus in Children and Adults: Report of the Guideline Committee of the American Epilepsy Society, Epilepsy Currents, 2016;1(16): 48–61



### Neurocritical Care Society Guidelines, 2016

Niveles de calidad	Definición actual	Concepto anterior
<b>Alto</b>	Alta confianza en la coincidencia entre el efecto real y el estimado	La confianza en la estimación del efecto no variará en posteriores estudios
<b>Moderado</b>	Moderada confianza en la estimación del efecto. Hay posibilidad de que el efecto real este alejado del efecto estimado	Posteriores estudios pueden tener un importante impacto en nuestra confianza en la estimación del efecto
<b>Bajo</b>	Confianza limitada en la estimación del efecto. El efecto real puede estar lejos del estimado	Es muy probable que posteriores estudios cambien nuestra confianza en la estimación del efecto
<b>Muy bajo</b>	Poca confianza en el efecto estimado. El efecto verdadero muy probablemente sea diferente del estimado	Cualquier estimación es muy incierta

<b>Estudios aleatorizados</b>	Alta	Riesgo de sesgo -1 importante -2 muy importante	Efecto +1 grande +2 muy grande	Alta
		<i>Inconsistencia</i> -1 importante -2 muy importante	Dosis respuesta +1 gradiente evidente	Moderada
<b>Estudios observacionales</b>	Baja	No evidencia directa -1 importante -2 <b>muy importante</b> <b>Impresión</b> -1 importante -2 <b>muy importante</b> <b>Sesgo de publicación</b> -1 probable -2 muy probable	Todos los factores de confusión: +1 reducirían el efecto observado +1 sugerirían un efecto espurio si no hay efecto observado	Baja  Muy baja

Neurocritical Care Society. Brophy G, Bell R, Claassen J, Alldredge B, Bleck T, Glauser T et al, Guidelines for the Evaluation and Management of Status Epilepticus, Neurocrit Care 2012;17(1):3-23

### NIVELES DE EVIDENCIA POR NICE\*\*

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
la. Evidencia para revisiones sistemáticas o meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
lb. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio	
lla. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoridad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
llb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I, II, III
NICE. NiCE guidelines or Health technology appraisal programme	A (NICE) recomendación del NICE guideline GPP punto de buena práctica basada en la experiencia del grupo.

NICE (National Institute for Clinical Excellence) Guideline: The diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care, 2012 [2004];

### 5.3. Cuadros o figuras

#### Cuadro 1. Factores de riesgo precipitantes de la primera crisis convulsiva por grupos etarios

##### 1.1 Lactante y preescolar

Crisis febriles	Infecciosas	Metabólicas	Accidentes e intoxicaciones	Síndromes convulsivos	Otras
Convulsión asociada a fiebre, en ausencia de infección del SNC	Meningitis	Hipoglucemia	TCE (hematoma epidural, contusión cerebral)	Síndrome de West	Apneas
Síncope febril (hipotonía brusca)  Con disminución de conciencia breve, sin postcrisis y sin rigidez ni clonias, aunque puede asociar temblores)	Encefalitis	Hipocalcemia	Casi-ahogamientos	Epilepsia mioclónica severa del lactante.  Síndrome de Dravet	Trombosis seno venoso
Delirio febril (agitación, alucinaciones visuales, lenguaje  Incoherente, coincidiendo con fiebre elevada, sin alteración del tono ni movimientos anómalos)	Convulsiones afebriles (asociadas a procesos infecciosos como: gastroenteritis infecciones respiratorias  En ausencia de alteraciones hidroelectrolíticas o deshidratación)	Hiponatremia	Ingesta accidental de fármacos y drogas	Epilépsia mioclónica benigna del lactante	Post inmunización

Fuente: Tirado Requero P, Martínez Bermejo A. Epilepsia en la infancia y en la adolescencia. *Pediatría Integral*. 2011;15:846-56

## Cuadro 1. Factores de riesgo precipitantes de la primera crisis convulsiva por grupos etarios

### 1.2 Escolar y adolescente

Procesos infecciosos del sistema nervioso central	Lesiones traumáticas/ Vasculares	Tóxicas	Síndromes epilépticos	Desórdenes neurocutáneos	Otros
Meningitis	Traumatismo craneoencefálico	Intoxicación por drogas lícitas	Síndrome de Lenox Gastaut	Neurofibromatosis	Epilepsias generalizadas Idiopáticas
Encefalitis	Hemorragia intraparenquimatosa	Intoxicación por drogas ilícitas	Epilepsia parcial benigna de la infancia con puntas Centro temporales (rolándica)	Esclerosis tuberosa	
Absceso cerebral	Hemorragia subdural, epidural o subaracnoidea	Síndrome de privación de drogas	Epilepsia ausencia de la infancia	Síndrome de Sturge Weber	
Infección por parásitos	Maltrato infantil	Intoxicación por metales pesados u organofosforados	Crisis gelásticas		
	Accidente cerebrovascular		Epilepsia mioclónica juvenil o enfermedad de Janz		
	Encefalopatía hipertensiva				

Fuente: Tirado requero p, Martínez Bermejo A. Epilepsia en la infancia y en la adolescencia. *Pediatr integral*. 2011;15:846-56.

## Cuadro 2. Historia clínica del paciente con episodios paroxísticos sugerentes de crisis convulsiva

Secciones	Datos de especial relevancia en la obtención de la historia clínica
Antecedentes familiares	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Investigación de enfermedades neurológicas familiares</li> <li>•Investigación de antecedentes de CE, síndromes o enfermedades epilépticas</li> </ul>
Antecedentes personales	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Período perinatal (trauma obstétrico, encefalopatía hipóxico-isquémica neonatal, convulsiones neonatales)</li> <li>•Evolución del desarrollo psicomotor</li> <li>•Evolución escolar y vida académica</li> <li>•Consumo de alcohol o drogas</li> <li>•Convulsiones febriles</li> <li>•Infecciones neuromeningeas</li> <li>•Traumatismos craneoencefálicos</li> <li>•Otras enfermedades neurológicas o psiquiátricas</li> <li>•Enfermedades sistémicas</li> <li>•Tratamientos concomitantes</li> </ul>
Padecimiento actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cronopatología de los episodios paroxísticos</li> <li>•Descripción detallada y pormenorizada de la semiología de los episodios (forma de inicio, desarrollo del episodio, recuperación)</li> <li>•Indagación minuciosa de los fenómenos motores, autonómicos y del lenguaje durante la fase ictal y peri-ictal</li> <li>•Investigación dirigida de posibles episodios paroxísticos previos desapercibidos asociados (mioclonías, auras, ausencias)</li> <li>•Investigación de síntomas generales y posibles enfermedades asociadas</li> <li>•Investigación de patología psiquiátrica asociada</li> </ul>
Exploración Física	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Exploración neurológica completa, con especial consideración de signos de hipertensión intracraneal, signos focales, meningismo o alteración cognitiva</li> <li>•Existencia de estado de confusión postictal</li> <li>•Existencia de paresia postictal de Todd</li> <li>•Disfasia expresiva verbal</li> <li>•Exploración general completa con especial consideración cardiovascular, hepática, rasgos dismórficos y examen cutáneo</li> <li>•Valoración del estado psíquico</li> </ul>

Fuente: Sociedad Andaluza de Epilepsia. Guía Andaluza de Epilepsia 2009 [En línea]. 2009 [citado 2009 agosto 5]; Disponible en: [URL:http://www.guiasade.com](http://www.guiasade.com)

### **Cuadro 3. Interrogatorio específico sobre las características de la crisis convulsiva**

1. ¿Qué estaba haciendo el niño justo antes del momento en que inició la convulsión?
2. ¿Hubo síntomas sugestivos de un aura y cuáles fueron?
3. ¿Cuál fue la secuencia y el tiempo de eventos y los componentes de la convulsión?
4. ¿Qué sucedió cuando la convulsión terminó?
5. ¿Qué fue lo que el niño hizo después de la convulsión y por cuánto tiempo?
6. ¿Hubo conciencia durante el evento?
7. ¿Ocurrió falta de respuesta?
8. ¿Presentó mirada fija?
9. ¿Ocurrió apertura o cierre de los ojos?
10. ¿Hubo temblor de los párpados?
11. ¿Presentó desviación de los globos oculares (y en qué dirección)?
12. ¿Hubo contracción facial?
13. ¿Presentó rigidez del cuerpo?
14. ¿Tuvo espasmos caóticos de las extremidades?
15. ¿Presentó palidez o cianosis?
16. ¿Presentó relajación de esfínteres?
17. ¿Hubo algún otro hallazgo autonómico?
18. Si hubo más de una crisis convulsiva ¿que tan similares fueron la una de la otra?

Fuente: Scotitsh Intercollegiate Guidelines Network. Diagnosis and management of epilepsies in children and young people. [En línea]. March 2005 [citado 2009 agosto 10]; Disponible en: URL:<http://www.sign.ac.uk>

**Cuadro 4. Estímulos precipitantes para crisis convulsivas reflejas**

Estímulos visuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Comiendo</li> <li>•Actos prácticos</li> <li>•Somato-sensorial</li> <li>•Propioceptivo</li> <li>•Lectura</li> <li>•Agua caliente</li> <li>•Sobresalto</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Luz parpadeante: se especificará el color cuando sea posible</li> <li>➤ Patrones (formas)</li> <li>➤ Otros estímulos visuales</li> </ul>	
<b>Pensamiento</b>	
<b>Música</b>	

Nota: EE: Estado epiléptico. Tomado de: Engel J. A Proposed Diagnostic Scheme for People with Epileptic Seizures and with Epilepsy: Report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology. *Epilepsia* 2001; 42(6):796–803.

**Cuadro 5. Clasificación de crisis convulsivas por etiología**

Tipo	Etiología
No provocadas	Genética
	Estructural/metabólica
	Desconocida
Provocadas	Otra

Fuente: Kwan P, Arzimanoglou A, Berg AT, Brodie Mj, Allen Hauser W, Mathern G, et al. Definition of drug resistant epilepsy: consensus proposal by the ad hoc Task Force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Epilepsia* 2010;51(6):1069-77.

**Cuadro 6. Clasificación de crisis convulsivas o epilépticas**

Tipo	Topografía	
<b>CE focales (parciales)</b> <b>Sin alteración del estado de conciencia</b>	Parcial Simple	Motora Sensorial Autónomica Psíquica
	Parcial compleja	Motora Sensorial Autónomica Psíquica
	Parciales con generalización secundaria	CPS que evoluciona a CTCG CPC que evoluciona a CTCG CPS que evoluciona a CPC y secundariamente se generaliza
<b>CE generalizadas</b> <b>Con pérdida del estado de conciencia</b>	Tónico-clónicas	
	Tónicas	
	Clónicas	
	Ausencias	Típicas Atípicas
	Mioclónicas	Focales Generalizadas Segmentarias Multifocales
	Atónicas	Focal Generalizadas
<b>CE no clasificables</b>		

Tomado de: Engel J. A Proposed Diagnostic Scheme for People with Epileptic Seizures and with Epilepsy: Report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology. *Epilepsia* 2001; 42(6):796–803.

Kwan P, Arzimanoglou A, Berg AT, Brodie Mj, Allen Hauser W, Mathern G, et al. Definition of drug resistant epilepsy: consensus proposal by the ad hoc Task Force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Epilepsia* 2010;51(6):1069-77.



**Cuadro 7. Principales características de los diferentes tipos de crisis convulsivas**

Tipo	Características
<b>Ausencias</b>	Son de corta duración y pueden llegar a tener una alta frecuencia durante el día. Por lo general no pasan de 20 segundos de duración, durante los cuales se detiene la actividad motora con alteración y recuperación abrupta de la conciencia. No tienen aura ni estado post-ictal. Frecuentemente se precipitan por la hiperventilación.
<b>Mioclonias</b>	Son sacudidas breves e involuntarias, únicas o en serie, de uno o más grupos musculares. Clínicamente pueden ser focales, segmentarias o generalizadas. Aunque de difícil demostración, en caso de presentarse una pérdida de conciencia, es de muy breve duración y no sobrepasa la duración de la mioclonía. Se precipitan característicamente con el despertar y no hay período post-ictal.
<b>Crisis tónicas</b>	Son contracciones musculares sostenidas que comprometen simultáneamente varios grupos musculares, tanto agonistas como antagonistas. Tienen duración variable, de segundos a minutos. Pueden tener compromiso de toda la musculatura axial o de las extremidades de manera simétrica o asimétrica, con producción de posturas en extensión o flexión.
<b>Crisis clónicas</b>	Son sacudidas bruscas y rítmicas, casi siempre simétricas, que comprometen de manera alterna grupos musculares flexores y extensores, con duración variable de segundos a minutos.
<b>Crisis tónico-clónicas generalizadas</b>	Tienen inicio súbito con pérdida de conciencia, frecuentemente precedida por un grito o gemido. Aparece luego la fase tónica con posturas alternantes en extensión o flexión, seguida por la fase clónica algo más prolongada y acompañada de fenómenos vegetativos como midriasis, sudoración y taquicardia. Característicamente hay período post-ictal que puede prolongarse varios minutos.
<b>Crisis atónicas</b>	Se presentan como pérdida súbita y brusca del tono muscular. Generalmente son de corta duración y en la clínica pueden tener compromiso segmentario o generalizado. En este caso se produce la caída abrupta del individuo, con la producción de heridas faciales o del cuero cabelludo.
<b>Crisis focales simples</b>	No hay una alteración de la conciencia y sí hay memoria del evento. Se presentan como manifestaciones motoras, autonómicas, psíquicas o somatosensoriales que reflejan su origen en un área cerebral específica. La duración es variable de segundos hasta minutos y no es infrecuente la progresión a una crisis focal compleja o la generalización secundaria.
<b>Crisis focales complejas</b>	Por definición hay compromiso de la conciencia con amnesia del episodio. Generalmente exceden los 30 segundos de duración. Se pueden iniciar en el lóbulo temporal o en áreas extratemporales diferentes. Frecuentemente se producen automatismos como chupeteo, inquietud o movimientos de exploración, entre otros. Siempre existe la posibilidad de generalización. Usualmente tienen período post-ictal.

Berg A, Berkovic SF, Brodie MJ, Buchhalter J, Cross JH, Van Emde Boas W, et al. Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: Report of the ILAE Commission on Classification and Terminology, 2005–2009. *Epilepsia*, 2010;51(4):676–685

Blume WT, Lüders HO, Mizrahi E, Tassinari C, Van Emde Boas W, Engel J. Glossary of descriptive terminology for ictal semiology: report of the ILAE task force on classification and terminology. *Epilepsia*, 2001;42:1212–18

### **Cuadro 8. Relación temporal de las crisis convulsivas sintomáticas agudas con afección cerebral**

<b>Etiología</b>	<b>Relación temporal</b>
Traumatismo craneal	Durante la primera semana. Algo mayor si hematoma subdural
Cirugía Craneal	Dentro de la primera semana
Enfermedad cerebrovascular	Durante la primera semana
Encefalopatía anóxica	Dentro de la primera semana
Infección del SNC	Más de una semana si persisten signos de actividad
Abstinencia etílica	Dentro de las 7- 48 h después de la última toma de alcohol
Metabólica-Tóxica	Análisis diagnóstico dentro de las 24 h de la crisis convulsiva
Otras	Durante el curso de la afectación cerebral aguda

Fuente: Sociedad Andaluza de Epilepsia. Guía Andaluza de Epilepsia 2015.

Disponible en: URL:<http://www.guiasade.com>

**Cuadro 9. Valor localizador de algunos eventos motores o autonómicos en fase ictal o peri-ictal**

<b>Evento</b>	<b>Valor localizador Frecuencia y valor predictivo positivo (VPP)</b>
<b>Automatismos</b>	
Automatismos unilaterales de un miembro	Ipsilateral al foco epiléptico. VPP: 90%
Clonías de párpados unilateral	Ipsilateral al foco epiléptico. VPP: 83%
Tos post-ictal	40% CE del lóbulo temporal. 0% Pseudocrisis o CE frontales
Frotamiento de la nariz post-ictal	50% CE del lóbulo temporal ipsilateral. 10% CE frontales. VPP: 90%
Automatismos bipedales	30% CE del lóbulo frontal. 10% CE del lóbulo temporal
Acto de escupir	Raro. CE del lóbulo temporal no dominante
CE gelásticas	Hipotalámicas. En ocasiones, CE mediales temporales o del cíngulo frontal.
<b>Eventos motores ictales</b>	
Clonías focales	30% Hemicuerpo contralateral al foco. VPP > 95%
Posturas distónicas unilaterales	67% Hemicuerpo contralateral al foco. VPP: 93%
Posturas tónicas unilaterales	13% Hemicuerpo contralateral al foco. VPP: 85%
Postura del “esgrimista”	3% CE del lóbulo temporal contralateral. 25% CE del lóbulo frontal (Área Motora Suplementaria). VPP: 90%
Parálisis ictal 5%	CE parciales. Localiza contralateral al foco epiléptico. VPP: 100%
Parálisis post-ictal de Todd	13% CE parciales. Localiza contralateral al foco epiléptico. VPP: 80-100%
<b>Fenómenos autonómicos</b>	
Ictus emeticus	Raro. CE del lóbulo temporal no dominante.
Urgencia urinaria ictal	2%. CE del lóbulo temporal no dominante.
Piloerección ictal	CE del lóbulo temporal dominante.
<b>Lenguaje periictal</b>	
Bloqueo del lenguaje	75% CE del lóbulo temporal. VPP para hemisferio dominante: 67%
Preservación ictal del lenguaje	15%. VPP para hemisferio no dominante: 83%
Disfasia post-ictal	90%. Afectación del hemisferio dominante.

Fuente: Sociedad Andaluza de Epilepsia. Guía Andaluza de Epilepsia 2009 [En línea]. 2009 [citado 2009 agosto 5]; Disponible en: [URL:http://www.guiasade.com](http://www.guiasade.com)

**Cuadro 10. Ejemplo de Clasificación de Síndromes Epilépticos**

Grupos de Síndromes	Síndromes Específicos
Focales de la Infancia	CE Benigna Infantil (no familiar) Epilepsia benigna del niño con puntas centro-temporales Epilepsia benigna occipital del niño de comienzo temprano (tipo Panayiotopoulos) Epilepsia occipital del niño de comienzo tardío (tipo Gastaut)
Focales familiares CE autosómico-dominante	CE Neonatales Familiares Benignas CE Benignas Familiares Infantiles Epilepsia Nocturna lóbulo frontal AD Epilepsia lóbulo temporal familiar Epilepsia focal familiar con focos variables
Focales sintomáticos (probablemente sintomáticos)	Epilepsias Límbicas Epilepsia lóbulo temporal medial con esclerosis hipocampo Epilepsia lóbulo temporal medial por etiologías específicas Otros tipos definidos por localización y etiología Epilepsias Neocorticales Síndrome de Rasmussen Síndrome hemiconvulsión-hemiplejía Otros tipos definidos por localización y etiología CE parciales “migrantes” de la infancia
Generalizados Idiopáticos	Epilepsia Mioclónica Benigna de la Infancia Epilepsia con CE Mioclónico-Astáticas Epilepsia Ausencia del niño Epilepsia con Ausencias Mioclónicas Epilepsias Generalizadas Idiopáticas con fenotipos variables Epilepsia Ausencia Juvenil Epilepsia Mioclónica Juvenil Epilepsia con CE tónico-clónicas generalizadas solo Epilepsias Generalizadas con CE febriles plus
Reflejas	Epilepsia Idiopática fotosensible del lóbulo occipital Otras Epilepsias visuo-sensibles Epilepsia Primaria de la lectura Epilepsia Sobresalto
Encefalopatías Epilépticas	Encefalopatía Mioclónica Temprana Síndrome de Dravet Status Mioclónico en encefalopatía no progresiva Síndrome de Lennox-Gastaut Síndrome de Landau-Kleffner Epilepsia de punta-onda continua durante el sueño lento Síndrome de Ohtahara Síndrome de West progresiva)
Mioclónicas progresivas	Ceroidlipofuscinosis Enfermedad de Lafora Distrofia neuroaxonal Atrofia dentatorrubroprolidalouisiana Sialidosis Enfermedad de Unverricht-Lundborg MERRF Otras
CE que no requieren necesariamente el diagnóstico de epilepsia	CE neonatales benignas CE reflejas CE químicamente inducidas por drogas u otros CE única o racimo aislado de CE CE febriles CE por privación de alcohol CE postraumática inmediata y temprana CE esporádicamente repetidas (oligoepilepsia)

Fuente: Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia, 2015. Disponible en: URL:<http://www.guiasade.com>

### Cuadro 11. Diagnóstico diferencial de las crisis convulsivas con otros trastornos paroxísticos (TP) no epilépticos

Tipo	Descripción	
<b>Eventos psicógenos</b>	Crisis por hiperventilación	
	Síndrome de Munchausen	
	Síndrome de Munchausen por poderes	
	Rabietas (síndrome de descontrol episódico), ataques de ira y de pánico	
<b>Eventos Paroxísticos motores</b>	Coreoatetosis paroxística cinesigénica	
	Discinesias paroxísticas	
	Distonía paroxística nocturna	
	Hiperecplexia	
	Temblor	
	Mioclonías benignas del lactante	
	Tics	
	Desviación tónica paroxística de la mirada	
	Ataxia episódica	
	Síndrome de Sandifer	
<b>Eventos Paroxísticos del sueño</b>	Mioclonía neonatal benigna del sueño	
	Narcolepsia-cataplejía	
	Parasomnias	Terrores nocturnos
		Sonambulismo
		Pesadillas
		Enuresis
		Bruxismo
Somniloquios		
<b>Eventos paroxísticos por hipoxia o anoxia</b>	Espasmos del sollozo	
	Apnea del sueño	
	Síncope cariogénico	
	Síncope neurogénico	
<b>Misceláneos</b>	Estereotípicas, hábitos y conductas de autoestimulación	Hemiplejía alternante de la infancia
		Migraña con aura
		Vértigo paroxístico benigno
		Ensoñación, inatención y episodios de fijación de la mirada
		Episodios de estremecimiento

Fuente: Sociedad Andaluza de Epilepsia. Guía Andaluza de Epilepsia 2015 Disponible en: [URL:http://www.guiasade.com](http://www.guiasade.com)

**Cuadro 12. Diagnóstico Diferencial de las Crisis Convulsivas con Otros Trastornos Paroxísticos (TP) no Epilépticos por grupo etario**

<b>Lactante</b>	Relacionado con la hipoxia	Espasmo del sollozo cianótico/pálido
		Síncope febril
	Relacionado con el movimiento	Estremecimientos o Shuddering
		Distonía transitoria del lactante
		Mioclonías benignas del lactante
		Síndrome de Sandifer
		Tortícolis paroxístico benigno
		Conductas de autoestimulación o gratificación
	Con alteraciones oculomotoras y/o movimientos cefálicos	Spasmus nutans
		Síndrome de muñeca con cabeza oscilante
Desviación tónica paroxística de la mirada hacia abajo y arriba		
Relacionada con el sueño	Ritmias motoras del sueño	
<b>Preescolar (3-5 años)</b>	Relacionado con el movimiento	Estereotipias
		Vértigo paroxístico
		Síndrome opsoclono- mioclono
	Relacionado con el sueño	Temblores nocturnos
	Despertar confusional	
<b>Escolar (6-12 años)</b>	Relacionado con la hipoxia	Síncope
	Relacionado con el movimiento	Tics
		Discinesias paroxísticas
	Relacionada con el sueño	Pesadillas
		Sonambulismo
Movimientos periódicos de las piernas		
<b>Adolescente</b>	Relacionado con la hipoxia	Síncope
	Relacionada con el sueño	Narcolepsia/cataplejía
		Movimientos periódicos de las piernas
	Relacionados con eventos psicógenos	Crisis de pánico
		Crisis de hiperventilación psicógena
		Pseudocrisis o crisis psicógenas
Relacionados con el dolor	Migraña	

Fuente. Sociedad Andaluza de Epilepsia. Guía Andaluza de Epilepsia 2015 Disponible en: [URL:http://www.guiasade.com](http://www.guiasade.com)

### Cuadro 13. Diferencias entre eventos paroxísticos no epilépticos y crisis convulsivas

	<b>Crisis convulsivas</b>	<b>Síncope neurogénico</b>	<b>Síncope cardiogénico</b>	<b>Pseudocrisis</b>	<b>Parasomnias</b>	<b>Migraña</b>	<b>Movimientos Extrapiramidales</b>
<b>Grupo etario</b>	Todas	Escolar	Todas	Adolescente	Preescolar	Adolescente	Todas
<b>Desencadenantes</b>	Deprivación de sueño e infecciosas	Bipedestación prolongada y ambiente caluroso	Ejercicio exhaustivo	Carga emocional	Deprivación de sueño	Carga emocional y dieta	Carga emocional y medicamentos
<b>Pródromos</b>	No hay	Mareos, sudoración, visión borrosa y acúfenos	Palpitaciones, dolor torácico	Precedido por evento de carga emocional	No hay	Síntomas de aura	Irritabilidad
<b>Manifestaciones clínicas</b>	Movimientos tónico-clónicos, hipertonía y taquicardia	Ataque súbito al estado general, hipotonía, bradicardia e hipotensión	Bradycardia o Taquicardia, hipotensión o hipertensión e hipotonía	Imitación de crisis convulsiva	Sensación de angustia, movimientos no estereotipados y somnolencia	Cefalea vascular	Corea, atetosis, hipertonía, rigidez y distonía
<b>Duración</b>	45 seg-2 minutos	Segundos	Segundos	Prolongada	Segundos- 30 minutos	5-30 minutos	Segundos
<b>Pérdida de conciencia</b>	Súbita	Gradual	Súbita	Conservada o fluctuante	No hay memoria del episodio	Alteración de la conciencia	No hay
<b>Recuperación</b>	Lenta	Rápida	Rápida	Fluctuante	Gradual	Gradual	No hay

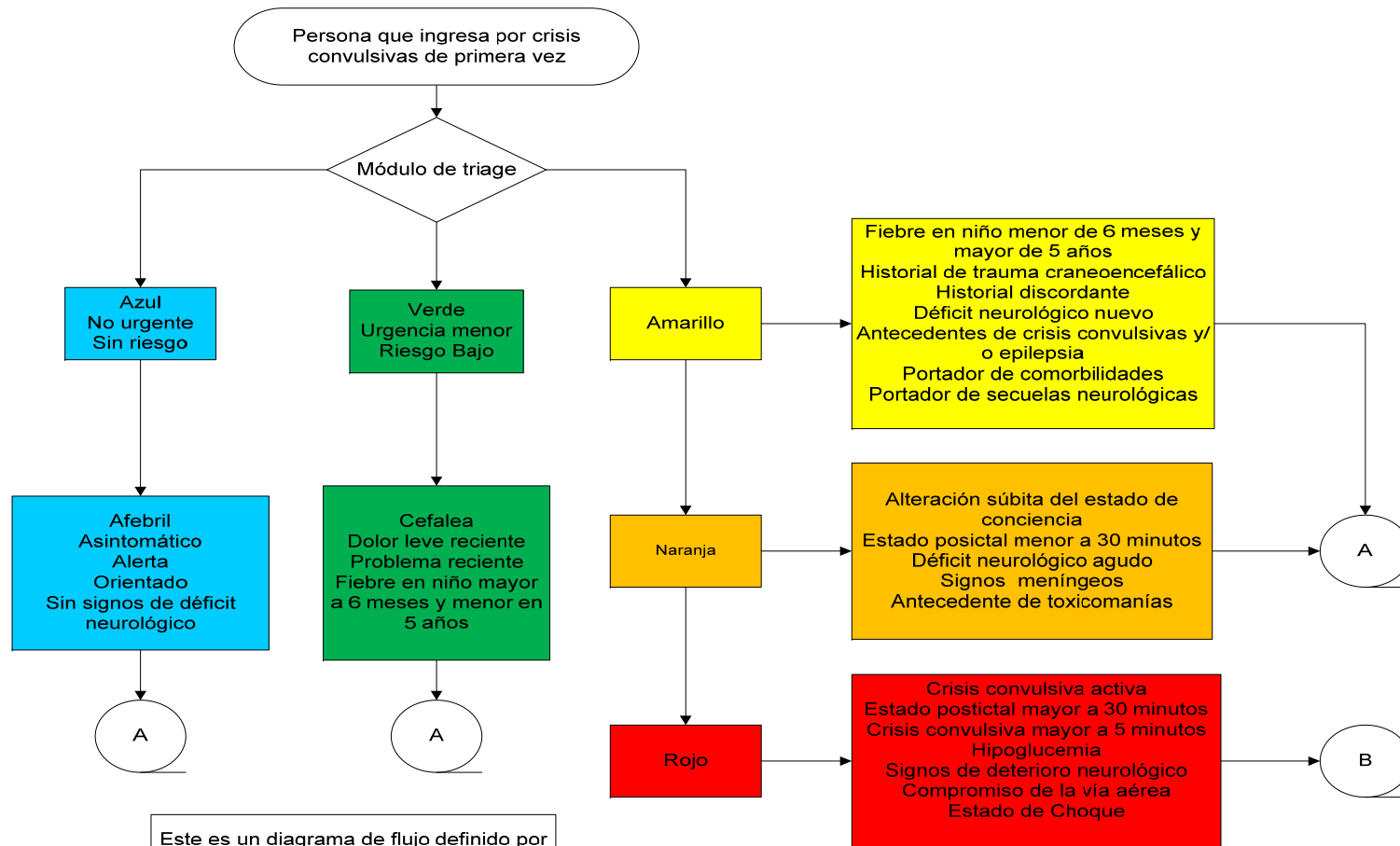
Fuentes: Martínez Granero MA, Mazagatos Angulo D. Trastornos paroxísticos no epilépticos. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 99-111.

Ruggieri VL, Arberas CL. Fenómenos paroxísticos no epilépticos motores en vigilia en la infancia. Rev Neurol 2013; 57 (Supl 1): S105-14.

Sociedad Andaluza de Epilepsia, 2015

## 5.4. Diagramas de Flujo

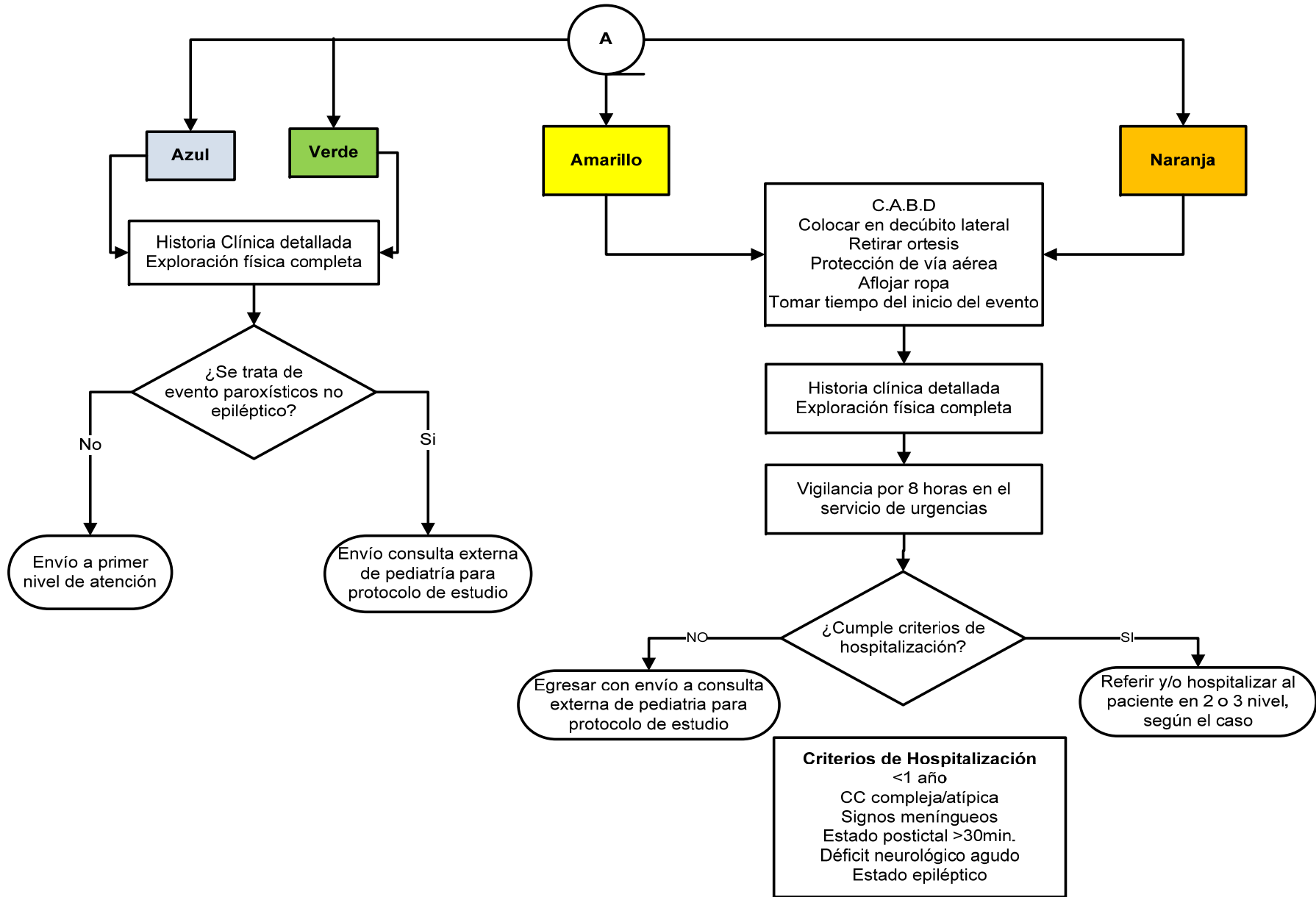
Flujograma 1. TRIAGE. Servicio de Urgencias/ Admisión continua



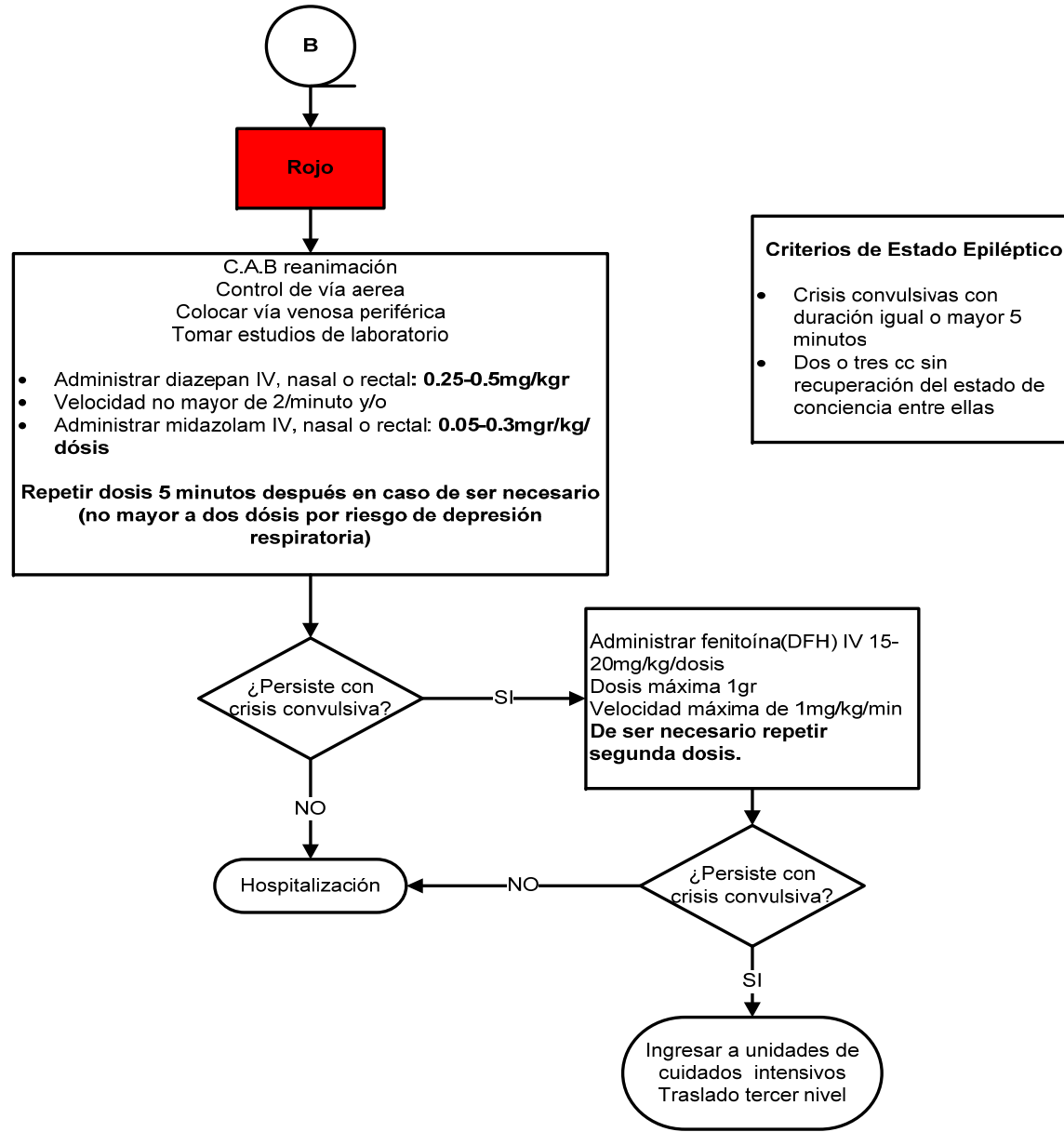
Este es un diagrama de flujo definido por la presentación. No es una causa poco común de solicitud de atención en los servicios de urgencias, y esta diseñado para permitir un triage rápido en los pacientes que se presenten refiriendo haber sufrido crisis convulsiva o que la presenten de forma activa.



**Flujograma 2. Abordaje y diagnóstico de la primera crisis convulsiva**



**Flujograma 3. Tratamiento de la primera crisis convulsiva**



## 5.5. Listado de Recursos

### 5.5.1. Tabla de Medicamentos

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de **crisis convulsivas de primera vez** del **Cuadro Básico del Instituto Mexicano del Seguro Social**:

Cuadro Básico de Medicamentos							
Clave	Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
<b>040.000.2608.00</b>	Carbamazepina	Mantenimiento 7 a 12mg/kg/día. dividido en 2 o 3 dosis	TABLETA Cada tableta contiene: Carbamazepina 200 mg Envase con 20 tabletas.	Individualizado a cada caso	Náusea, vómito, somnolencia, ataxia, vértigo, anemia aplásica, agranulocitosis	Disminuye el efecto de los anticoagulantes orales y de los anticonceptivos hormonales	Hipersensibilidad al fármaco. Glaucoma, agranulocitosis, trombocitopenia, anemia aplásica, insuficiencia renal y hepática.
<b>040.000.2609.00</b>	Carbamazepina	Mantenimiento 7 a 12mg/kg/día. Dividido en 2 o 3 dosis	SUSPENSIÓN ORAL Cada 5 ml contienen: Carbamazepina 100 mg Envase con 120 ml y dosificador de 5 ml.	Individualizado a cada caso	Náusea, vómito, somnolencia, ataxia, vértigo, anemia aplásica, agranulocitosis	Disminuye el efecto de los anticoagulantes orales y de los anticonceptivos hormonales	Hipersensibilidad al fármaco. Glaucoma, agranulocitosis, trombocitopenia, anemia aplásica, insuficiencia renal y hepática.
<b>040.000.0202.00</b>	Diazepam	IV: 0.25mg-0.5mg/kg Velocidad: 2-5mg/min	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Diazepam 10 mg Envase con 50	Repetir la dosis 5 minutos después de la primera en caso necesario	Insuficiencia respiratoria, paro cardíaco, urticaria, náusea, vómito, excitación, alucinaciones, leucopenia, daño hepático, flebitis, trombosis venosa,	Potencia el efecto de cumarínicos y antihipertensivos. La asociación con disulfiram o antidepresivos tricíclicos, potencia el efecto del diazepam	Hipersensibilidad al fármaco, glaucoma, miastenia gravis, niños menores de 10 kg de peso corporal, embarazo, estado de choque, uso de otros depresores del sistema nervioso central, ancianos y enfermos graves e insuficiencia renal.

			ampolletas de 2 ml.		dependencia.		
<b>010.000.2624.00</b>	Fenitoina	Dosis de impregnación IV: 20mg/kg  Dosis única adicional IV: 10mg/kg  Dosis máxima total: 30mg/kg  Velocidad: <3mg/kg/min	SOLUCIÓN INYECTABLE  Cada ampolleta contiene:  Fenitoína sódica 250 mg  Envase con una ampolleta (250 mg/5 ml)	-----	Náusea, vómito, nistagmus, anemia megaloblástica, ictericia, ataxia, hipertrofia gingival, hirsutismo, fibrilación ventricular, hepatitis	Con antidepresivos tricíclicos aumenta su toxicidad. Incrementan sus efectos adversos cloranfenicol, cumarínicos, isoniazida. Disminuyen el efecto de los anticonceptivos hormonales, esteroides, diazóxido, dopamina, furosemida, levodopa y quinidina	Hipersensibilidad al fármaco. Insuficiencia hepática, cardíaca o renal; anemia aplásica, lupus eritematoso, linfomas
<b>040.000.2619.00</b>	Fenobarbital	4 a 6 mg/kg de peso corporal/día, dividido cada 12 horas	ELÍXIR  Cada 5 ml contiene fenobarbital 20 mg. Envase con 60ml y vasito dosificador de 5 ml.	Individualizar en cada caso	Somnolencia, ataxia, insuficiencia respiratoria, excitación paradójica en niños y ancianos, dermatitis.	Con antidepresivos tricíclicos aumenta su toxicidad. Incrementen sus efectos adversos cloranfenicol, cumarínicos, isoniazida. Disminuye el efecto de los anticonceptivos hormonales, esteroides, diazóxido, dopamina, furosemide, levodopa y quinidina.	Hipersensibilidad al fármaco, porfiria aguda intermitente, insuficiencia hepática, nefritis, lactancia, hipertiroidismo, diabetes mellitus, anemia.
<b>040.000.2601.00</b>	Fenobarbital	100 a 200 mg/día	Cada tableta contiene fenobarbital 100mg, envase con 20 tabletas.	Individualizar en cada caso	Somnolencia, ataxia, insuficiencia respiratoria, excitación paradójica en niños y ancianos, dermatitis.	Con antidepresivos tricíclicos aumenta su toxicidad. Incrementen sus efectos adversos cloranfenicol, cumarínicos, isoniazida. Disminuye el efecto de los anticonceptivos hormonales, esteroides, diazóxido,	Hipersensibilidad al fármaco, porfiria aguda intermitente, insuficiencia hepática, nefritis, lactancia, hipertiroidismo, diabetes mellitus, anemia.

						dopamina, furosemide, levodopa y quinidina.	
<b>010.000.5358.00</b>	Lamotrigina	2 a 10mg/kg/día dividida en 2 dosis	TABLETA Cada tableta contiene:  Lamotrigina 25 mg  Envase con 28 tabletas.	Individualizado a cada caso	Cefalea, fatiga, erupción cutánea, náusea, mareo, somnolencia, insomnio.  Síndrome de Stevens Johnson	Los agentes antiepilépticos ( fenitoína, fenobarbital, carbamazepina y primidona), e inductores de enzimas hepáticas que metabolizan  otros fármacos, incrementan el metabolismo de lamotrigina.	Hipersensibilidad al fármaco
<b>010.000.5356.00</b>	Lamotrigina	2 a 10mg/kg/día dividida en 2 dosis	TABLETA Cada tableta contiene:  Lamotrigina 100 mg  Envase con 28 tabletas.	Individualizado a cada caso	Cefalea, fatiga, erupción cutánea, náusea, mareo, somnolencia, insomnio.  Síndrome de Stevens Johnson	Los agentes antiepilépticos ( fenitoína, fenobarbital, carbamazepina y primidona), e inductores de enzimas hepáticas que metabolizan  otros fármacos, incrementan el metabolismo de lamotrigina.	Hipersensibilidad al fármaco
<b>040.000.4057.00</b>	Midazolam	IV: 0.15-0.2mg/kg	SOLUCIÓN INYECTABLE  Cada ampolleta contiene:  Clorhidrato de midazolam  equivalente a 15 mg de midazolam	-----	Hiporreflexia, ataxia, somnolencia, apnea, insuficiencia respiratoria, depresión del estado de conciencia, dependencia y tolerancia.	Los inhibidores e inductores de la isoenzima CYP 3A 4 pueden conducir a interacciones farmacológicas con el midazolam.	Hipersensibilidad conocida a las benzodiacepinas o cualquier componente del producto.

			o Midazolam 15 mg Envase con 5 ampolletas con 3 ml.				
<b>010.000.0246.00</b>	Propofol	3 a 5 mg/kg más 1 a 15mg/kg/hora	EMULSION INYECTABLE Cada ampolleta o frasco ámpula contiene: Propofol 200 mg En emulsión con edetato disódico (dihidratado). Envase con 5 ampolletas o frascos ámpula de 20 ml.	-----	Cefalea, vértigo, movimientos clónicos o mioclónicos, bradicardia, apnea y alteraciones de la presión arterial.	Con opioides y sedantes producen hipotensión arterial. Con anestésicos inhalados se incrementa la actividad anestésica y cardiovascular	Hipersensibilidad al fármaco o a cualquier otro componente de la fórmula.
<b>040.000.0221.00</b>	Tiopental sódico	75 a 125 mg más 50mg cada 2-3 minutos hasta respuesta	SOLUCION INYECTABLE Cada frasco ámpula con polvo contiene: Tiopental sódico 0.5 g Envase con frasco ámpula y diluyente con 20 ml.	-----	Hipotensión arterial, depresión respiratoria, laringoespasma, broncoespasmo, arritmias cardiacas y apnea.	Hipersensibilidad a barbitúricos, porfiria, insuficiencia hepática o renal y estado de choque.	Hipersensibilidad al fármaco. Embarazo, insuficiencia hepática.

<b>010.000.5363.00</b>	Topiramato	Mantenimiento: 3 a 6mg/kg/día en monoterapia	<p>TABLETA</p> <p>Cada tableta contiene:</p> <p>Topiramato 100 mg</p> <p>Envase con 60 ó 100 tabletas.</p>	Individualizado a cada caso	<p>Somnolencia, ataxia, alteraciones del habla, disminución actividad psicomotora, nistagmus, parestesias, astenia, nerviosismo, confusión,</p> <p>anorexia, ansiedad, depresión, alteraciones cognitivas, pérdida de peso.</p>	<p>Potencia el efecto de inhibidores de anhidrasa carbónica, puede aumentar la concentración plasmática de fenitoína, no ingerir simultáneamente con alcohol ó depresores del sistema nervioso central.</p>	<p>Hipersensibilidad al fármaco.</p> <p>Precauciones: Ajustar dosis en pacientes con insuficiencia hepática. Aumenta el riesgo de litiasis renal: Debe retirarse gradualmente.</p>
<b>010.000.5365.00</b>	Topiramato	Mantenimiento: 3 a 6mg/kg/día en monoterapia	<p>TABLETA</p> <p>Cada tableta contiene:</p> <p>Topiramato 25 mg</p> <p>Envase con 60 ó 100 tabletas.</p>	Individualizado a cada caso	<p>Somnolencia, ataxia, alteraciones del habla, disminución actividad psicomotora, nistagmus, parestesias, astenia, nerviosismo, confusión,</p> <p>anorexia, ansiedad, depresión, alteraciones cognitivas, pérdida de peso</p>	<p>Potencia el efecto de inhibidores de anhidrasa carbónica, puede aumentar la concentración plasmática de fenitoína, no ingerir simultáneamente con alcohol ó depresores del sistema nervioso central.</p>	<p>Hipersensibilidad al fármaco.</p> <p>Precauciones: Ajustar dosis en pacientes con insuficiencia hepática. Aumenta el riesgo de litiasis renal: Debe retirarse gradualmente.</p>
<b>010.000.2623.00</b>	Valproato de magnesio	Mantenimiento: 10 a 60 mg/kg/día fraccionado en 2 o 3 dosis.	<p>SOLUCIÓN</p> <p>Cada ml contiene:</p> <p>Valproato de magnesio equivalente a 186 mg</p>	Individualizado a cada caso	<p>Náusea, vómito, sedación, hepatitis, cefalea, ataxia, somnolencia, debilidad.</p> <p>Pancreatitis</p>	<p>Con fenobarbital y fenitoína disminuye su concentración plasmática.</p>	<p>Hipersensibilidad al fármaco.</p> <p>Embarazo, insuficiencia hepática</p>

			de ácido valproico. Envase con 40 ml.				
<b>010.00.2622.00</b>	Valproato de magnesio	Mantenimiento: 10 a 60 mg/kg/día fraccionado en 2 o 3 dosis.	TABLETA CON CUBIERTA ENTÉRICA Cada tableta contiene Valproato de magnesio 200 mg equivalente a 185.6 mg de ácido valproico. Envase con 40 tabletas	Individualizado a cada caso	Náusea, vómito, sedación, hepatitis, cefalea, ataxia, somnolencia, d Pancreatitis ebilidad.	Con fenobarbital y fenitoína disminuye su concentración plasmática.	Hipersensibilidad al fármaco. Embarazo, insuficiencia hepática



## 5.6. Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica

<b>Diagnóstico(s) Clínico(s):</b>	crisis convulsiva		
<b>CIE-9-MC / CIE-10</b>	G40 EPILEPSIA		
<b>Código del CMGPC:</b>	IMSS-244-09		
<b>TÍTULO DE LA GPC</b>			
			<b>Calificación de las recomendaciones</b>
<b>POBLACIÓN BLANCO</b>	<b>USUARIOS DE LA GUÍA</b>	<b>NIVEL DE ATENCIÓN</b>	
Niño 2 a 12 años Adolescente 13 a 18 años	Médicos especialistas Médicos generales y familiares Pediatras	Primero y segundo	<b>(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)</b>
<b>DETECCIÓN DE FACTORES</b>			
Registra factores precipitantes de CC, como son la fiebre, enfermedad sistémica concomitante o infección, historia de enfermedad neurológica previa, trauma, posible ingestión tóxicos, inmunización reciente e historia de crisis previas			
<b>ABORDAJE INICIAL Y DIAGNÓSTICO</b>			
Registra el triage aplicado y realizado en el servicio de urgencias			
Registra todos los siguientes datos clínicos para establecer el diagnóstico de cc de priemra vez como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia y grado de afección del estado de conciencia</li> <li>• Tipo y topografía de actividad motora</li> <li>• Síntomas sensoriales</li> <li>• Síntomas autonómicos</li> <li>• Síntomas psíquicos</li> <li>• Conducta preictal, ictal y postictal</li> </ul>			
Documenta una historia clínica que incluya todos los posibles antecedentes (familiares y personales) que pueden asociarse con la presencia del evento, así como una exploración física detallada.			
Documenta una exploración neurológica dirigida a la búsqueda de signos indicativos de hipertensión intracraneal, irritación meníngea, déficit neurológico focal u otra urgencia neurológica.			
Clasifica y registra el tipo de crisis convulsiva			
Solicita citometría hemática, determinación sérica de glucosa y sodio, en cualquiera de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vómito</li> <li>• Diarrea</li> <li>• Deshidratación</li> </ul> Afectación progresiva o persistente del estado de conciencia			
Paciente con sospecha de SNC realiza punción lumbar			
Solicita realizar un EEG para realizar un diagnóstico temprano.			
En caso de realizar TC o RM se solicita en las siguientes circunstancias: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crisis convulsivas focales</li> <li>• Persistencia de estado mental alterado mayor a 30 minutos</li> <li>• Traumatismo craneal reciente</li> <li>• Cáncer,</li> <li>• Infección por VIH</li> </ul>			
<b>TRATAMIENTO</b>			
Realiza todas las siguientes medidas en los 5 primeros minutos de la fase ictal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloca al paciente en decúbito lateral</li> <li>• Controla vía área</li> <li>• Evita objetos en la boca</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>Mide la duración de la CC</li> <li>Remueve órtesis cuando proceda</li> </ul>	
En caso de no contar con lorazepam o diazepam por vía intravenosa, preescribe diazepam rectal o midazolam por vía intramuscular o intranasal.	
Documenta la vigilancia de la función respiratoria después de administrar benzodicepinas	
<b>CRITERIOS DE REFERENCIA</b>	
Documenta el motivo de hospitalización : <ul style="list-style-type: none"> <li>Edad menor de un año: crisis convulsiva afebril</li> <li>Crisis convulsiva febril compleja o atípica</li> <li>Estado postictal 30 minutos, posterior al evento convulsivo</li> <li>Signos meníngeos sugestivos de infección de SNC</li> <li>Primera crisis convulsiva no provocada que se presenta como estado epileptico</li> <li>Déficit neurológico después del evento convulsivo en paciente sano previamente</li> <li>Crisis convulsivas focales</li> </ul>	
<b>VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO</b>	
Cita al paciente que presenta la primera CC con el especialista para evaluación clínica y tratamiento, de acuerdo a sus necesidades.	
<b>VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO</b>	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
<b>Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)</b>	
<b>Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)</b>	

## 6. GLOSARIO

**CC:** Crisis convulsiva o crisis epilépticas (CE), la ILAE define la CC como un acontecimiento ictal que representa un mecanismo patofisiológico y sustrato anatómico único. En este sentido, se trata de una entidad diagnóstica con implicaciones etiológicas, terapéuticas y pronósticas. Recientemente, la propia ILAE y el International Bureau for Epilepsy (IBE), proponen como definición alternativa de CE aquella que habla de un acontecimiento transitorio de signos y/o síntomas debidos a una actividad neuronal cerebral anormal excesiva o síncrona.

**CC compleja:** Crisis convulsiva de inicio focalizado a alguna parte del cuerpo y donde se presenta alteración del estado de alerta.

**CC desconocida** (llamada anteriormente, criptógena): CC en las que no se ha identificado ningún factor que incremente el riesgo de repetición de las mismas y que no reúnen los criterios para las categorías de CC sintomáticas o idiopáticas. El término criptogénico ha sido sustituido por el de probablemente sintomático al estimarse que son CE que “se cree que son sintomáticas, aunque la etiología no haya sido identificada”.

**CC esporádicas:** son las que recurren con una frecuencia menor de una por año.

**CC estructural/ metabólica** (llamada anteriormente sintomáticas): son aquellas que se presentan en el curso de una agresión cerebral por causas muy diversas.

**CC febril (CF):** una CC en la lactancia o la niñez, que ocurre generalmente entre los 3 meses y los 5 años de edad, asociada con fiebre, pero sin evidencia de una infección intracraneal u otra causa definida. Se excluyen las CE con fiebre en niños que han sufrido una CC afebril previa. La presencia de un déficit neurológico previo no excluye el diagnóstico de CF. Esta definición ha sido la empleada en la mayoría de los estudios disponibles sobre CF.

**CC generalizadas:** son debidas a la activación inicial de ambos hemisferios cerebrales.

**CC idiopáticas:** CC con características clínicas particulares y hallazgos EEG específicos. En las definiciones de términos “llave” de la ILAE se describe, aplicable a epilepsia-síndromes como un síndrome que solamente es epilepsia, que no presenta lesión cerebral estructural subyacente ni otros signos o síntomas neurológicos. Se supone origen genético y pueden ser edad-dependiente.

**CC no provocadas:** son CC que ocurren en pacientes portadores de un trastorno, genético o adquirido, que aumenta sustancialmente el riesgo de sufrir CE.

**CC parciales (focales, locales):** son debidas a la activación inicial de un conjunto de neuronas limitado a parte de un hemisferio cerebral. Cuando la conciencia no está alterada la CC se clasifica como parcial simple o elemental; existe la evidencia de que las CC parciales simples habitualmente

implican un compromiso hemisférico unilateral. Cuando la conciencia está alterada la CC se clasifica como CC parcial compleja; existe la evidencia de que la CC parcial compleja frecuentemente entraña un compromiso hemisférico bilateral.

**CC remotas sintomáticas o tardías o mas precisamente, crisis epileptica no provocadas sintomaticas remotas:** son aquellas producidas por lesiones cerebrales residuales, mayoritariamente estaticas y pueden presentarse de forma aislada o recurrir dando lugar a una epilepsia sintomatica.

**CC sintomáticas:** son aquellas que se presentan en el curso de una agresión cerebral por causas muy diversas. Las crisis sintomáticas agudas tambien denominadas, provocadas, situacionales o reactivas, son aquellas que acontece como consecuencia directa o en estrecha relación temporal con un factor que causa una alteración aguda y transitoria de la excitabilidad neuronal: Son el sintoma de un trastorno cerebral agudo y NO una manifestación de epilepsia.

Crisis sintomáticas agudas tambien denominadas, provocadas, situacionales o reactivas, son aquellas que acontece como consecuencia directa o en estrecha relación temporal con un factor que causa una alteración aguda y transitoria de la excitabilidad neuronal: Son el sintoma de un trastorno cerebral agudo y NO una manifestación de epilepsia.

**CC sintomáticas agudas:** son CC que ocurren en asociación temporal estrecha con una enfermedad aguda sistémica, un trastorno metabólico o tóxico o en asociación con una agresión aguda al SNC (infección, infarto, trauma craneal, hemorragia intracerebral, intoxicación aguda o privación de alcohol, etc.). A menudo son CC restringidas cronológicamente a la condición patológica aguda, pero también pueden recurrir o dar lugar a un estado de mal epiléptico cuando la condición aguda recurre.

**CC sintomáticas remotas:** son aquellas que ocurren en un paciente con historia de una encefalopatía estática de origen pre o perinatal (como una encefalopatía hipóxico- isquémica neonatal) o de una agresión previa al SNC de cualquier tipo que provoca un daño estructural que predispone a la repetición de CC. La diferencia entre CC sintomática aguda y CC sintomática remota es que la primera tiene lugar durante la fase aguda del insulto cerebral, siendo una CECC provocada que no se considera una epilepsia mientras la segunda se produce cuando el insulto cerebral ha remitido completamente y sus secuelas incrementan la excitabilidad cerebral; se estima como CE no provocada y constituye una epilepsia.

**Crisis psicógenas no epilépticas (pseudocrisis):** son definidas como trastornos paroxísticos habitualmente iniciados con síntomas neurovegetativos (taquicardia, taquipnea, malestar epigástrico) y manifestaciones neurológicas ictales (aparente pérdida de conciencia, agitación motora) o psíquicas (despersonalización, llanto, distorsión de las percepciones sensoriales) y clasificadas por la Asociación Americana de Psiquiatría como crisis disociativa.

**Disfasia:** dificultad en la expresión del lenguaje hablado, debido a una lesión en el área cortical cerebral del lenguaje.

**Epilepsia:** descarga neuronal, anormal, excesiva, hipsincrónica súbita y paroxística que da lugar a manifestaciones clínicas y paraclínicas, crónica y recurrente.

**Estado epiléptico:** actividad epiléptica cuya duración es igual o mayor a 5 minutos.

**Evento paroxístico no epiléptico (EPnE) o crisis no epiléptica:** cualquier enfermedad que curse con manifestaciones clínicas de aparición brusca y transitoria como consecuencia de una disfunción cerebral pasajera puede simular una CE.

**Fase secundaria:** Cuando la crisis convulsiva no cede después de 20 min. de tratamiento farmacológico, o después de más de 2 dosis de benzodiazepinas.

**Fase terciaria:** Cuando la crisis convulsiva dura más de 40 min., o hay ausencia de respuesta después administrar los medicamentos anticonvulsivos.

**Meningismo:** conjunto de signos y síntomas que semejan o sugieren datos de inflamación de las meninges.

**Parasomnias no REM:** (despertares confusos, terrores nocturnos, sonambulismo).

**Parasomnias REM:** (trastornos de la conducta durante el sueño REM, pesadillas).

**Parasomnias** son paroxismos indeseables de actividad física o mental que aparecen durante el sueño.

**Paresia post-ictal de Todd:** disminución o pérdida de la movilidad de alguna parte del cuerpo que existe posterior a una crisis convulsiva parcial y que se recupera ad integrum después de un periodo de tiempo que puede durar de minutos a horas y en pocas ocasiones hasta días.

**Período o fase ictal:** período de tiempo en el que se está manifestando la actividad convulsiva.

**Periodo o fase post-ictal:** período de tiempo posterior a un evento convulsivo.

**Periodo o fase pre-ictal:** período de tiempo previo a un evento convulsivo.

**Síncope:** es definido como una pérdida transitoria de la conciencia que se acompaña habitualmente de pérdida simultánea del tono postural.

**Síndrome epiléptico:** “complejo de signos y síntomas que definen una condición epiléptica única.” Este concepto está influenciado por un conjunto de factores entre los que el tipo de CE es solo uno más y entre los que cabe incluir cuestiones relacionadas con la evolución y por las manifestaciones paraclínicas.

**Síndromes neurocutáneos:** conjunto de signos y síntomas que comparten la piel y el sistema nervioso central, por tener en común la misma capa de formación ectodérmica.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Al-shami R, Khair A, Elseid M, Ibrahim K, Al-Ahmad A, Elsetouhy A, et al. Neuro-imaging evaluation after the first afebrile seizure in children: a retrospective observational study. *Seizure* 2016;43:26-31.
2. American Epilepsy Society Guideline. Glauser T, Shinnar S, Gloss D, Alldredge B, Arya R, Bainbridge J et al, Evidence-Based Guideline: Treatment of Convulsive Status Epilepticus in Children and Adults: Report of the Guideline Committee of the American Epilepsy Society. *Epilepsy Currents* 2016;1(16): 48-61.
3. Aprahamian N, Harper SP, Prabhu MC, Monuteaux Z, Sadiq A, Torres AA, Kimia, Pediatric first time non-febrile seizure with focal manifestations: is emergent imaging indicated? *Seizure* 2014;23(9):740-45.
4. Berg A, Berkovic SF, Brodie MJ, Buchhalter J, Cross JH, Van Emde Boas W, et al, Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: Report of the ILAE Commission on Classification and Terminology, 2005-2009. *Epilepsia* 2010;51(4):676-685.
5. Bergey G, Management of a First Seizure, *Continuum (Minneapolis)* 2016;22(1):38-50.
6. Blume WT, Lüders HO, Mizrahi E, Tassinari C, Van Emde Boas W, Engel J, Glossary of descriptive terminology for ictal semiology: report of the ILAE task force on classification and terminology. *Epilepsia* 2001;42:1212-18.
7. Bouma HK, The diagnostic accuracy of routine electroencephalography after a first unprovoked seizure, *European Journal of Neurology* 2016; 23:455-463.
8. Chelse AB, Kelley K, Hageman JR, Koh S. Initial evaluation and management of a first seizure in children. *Pediatr Ann* 2013; 42(12):244-248.
9. Engel J. A Proposed Diagnostic Scheme for People with Epileptic Seizures and with Epilepsy: Report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology. *Epilepsia* 2001;42(6):796-803.
10. Epilepsy Foundation. Shafer P, Sirven J. *Seizure First Aid*. Landover, MD. EE.UU. Epilepsy Foundation (2014). Disponible en URL (acceso agosto 2016): <http://www.epilepsy.com>
11. Eslava J, Espinosa E, Izquierdo A, Medina-Malo C, Nariño D, Carreño O. Consenso Colombiano de Epilepsia 2006. *Acta Neurol Colomb* 2006; 22:365-404.
12. Gaillard WD, Chiron C, Cross HJ, Harvey SA, Kuzniecky R, Hertz-Pannier L, Vezina GL. Guidelines for imaging infants and children with recent-onset epilepsy. *Epilepsia* 2009 \*\*(\*) :1-7 doi: 10.1111/j.1528-1167.2009.02075.x.
13. García GS, Rubio SM, Ruza TF. Actuación en urgencias ante una crisis convulsiva en niños. *Emergencias* 2005; 17:S90-S97.
14. Ghofrani M, Approach to the first unprovoked seizure. *Iran J Child Neurol* 2013;7(3): 1-5.
15. Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SAde) 2009 [En línea]. 2009 [citado 2009 agosto 5]; Disponible en: URL:<http://www.guiasade.com>
16. Guía de la Sociedad Andaluza de Epilepsia (SAde) 2015 [En línea] [citado 2016 agosto 25]; Disponible en: URL: <http://www.sade.org.es/gu%C3%ADa-sade/>
17. Hamiwka LD, Singh N, Niosi J, Wirrell EC. Diagnostic Inaccuracy in Children Referred with "First Seizure": Role for a First Seizure Clinic. *Epilepsia* 2007; 48(6):1062-1066.
18. Hesdorffer DC, Benn EK, Cascino GD, Hauser WA, Is a first acute symptomatic seizure epilepsy? mortality and risk for recurrent seizure. *Epilepsia* 2009;50(5):1102-08.

19. Kanemura H, Sanoa F, Ohyamaa T, Mizorogia S, Sugitaa K, Aihara M, EEG characteristics predict subsequent epilepsy in children with their first unprovoked seizure, *Epilepsy Research* 2015;115:58–62.
20. Kho LK, Lawn ND, Dunne JW, Linto J. First seizure presentation: do multiple seizures within 24 hours predict recurrence? *Neurology* 2006;67(6):1047–49.
21. Kotagal P, Costa M, Wyllie E, Wolgamuth B, Paroxysmal Nonepileptic Events in Children and Adolescents. *Pediatrics* 2002;110;(4):e46.
22. Krumholz A, Wiebe S, Gronseth GS, Gloss DS, Sanchez AM, Kabir AA, Evidence-based guideline: Management of an unprovoked first seizure in adults, *Neurology* 2015;16(84):1705–13
23. Leone MA, Giussani G, Nolan SJ, Marson AG, Beghi E, Immediate antiepileptic drug treatment, versus placebo, deferred, or no treatment for first unprovoked seizure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 5. Art. No.: CD007144. DOI: 10.1002/14651858.CD007144.pub2.
24. Martindale JL, Goldstein JN, Pallin, D. Emergency department seizure epidemiology *Emerg Med Clin North Am* 2011;29:15–27.
25. Martínez M, Mazagatos D, Trastornos paroxísticos no epilépticos. En: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2016*. Madrid: Lúa Ed 3.0; 2016: 99–111.
26. Michoulas A, Pharm BS, Farrell K, Connolly M, Approach to a child with a first afebrile seizure, *BC Medical Journal*, 2011;53(6):274–77.
27. Mizorogi S, Kanemura H, Sano F, Sugita K, Aihara M, Risk factors for seizure recurrence in children after first unprovoked seizure, *Pediatr Int.* 2015;57(4):665–9.
28. Navas P, Rodríguez-Santos L, Bauzano-Poley J, Barbancho MA. Importancia de la privación de sueño como mecanismo activador de paroxismo epileptiformes intercríticos. *Rev Neurol* 2016;62:289–95.
29. Neurocritical Care Society. Brophy G, Bell R, Claassen J, Alldredge B, Bleck T, Glauser T et al, Guidelines for the Evaluation and Management of Status Epilepticus, *Neurocrit Care* 2012;17(1):3–23.
30. NICE (National Institute for Clinical Excellence) Guideline: The diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care, [En línea]. Enero 2012 [citado 2016 agosto 25]; Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0068980/pdf/PubMedHealth\\_PMH0068980.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0068980/pdf/PubMedHealth_PMH0068980.pdf)
31. Pereira C, Resende C, Fineza I, Robalo C, A 15-year follow-up of first unprovoked seizures: a prospective study of 200 children, *Epileptic Disord* 2014; 16 (1): 50–5.
32. Pohlmann B, Beghi E, Camfield C, Camfield P, The first seizure and its management in adults and children, *BMJ* 2006;332:339–42.
33. Ruggieri V, Arberas CL. Fenómenos paroxísticos no epilépticos motores en vigilia en la infancia. *Rev Neurol* 2013; 57 (Supl 1): S105–14.
34. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Diagnosis and management of epilepsy in adults. [En línea]. 2005 [citado 2009 agosto 10]; Disponible en: URL:<http://www.sign.ac.uk>
35. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Diagnosis and management of epilepsy in adults. [En línea]. 2015 [citado 2016 agosto 25]; Disponible en: URL: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/index.html>
36. Solari F. Crisis epilépticas en la población infantil. *Rev Med Clin Condes* 2011;22:647–654.
37. Tirado-Requero P, Martínez Bermejo A. Epilepsia en la infancia y en la adolescencia. *Pediatr Integral* 2011;15:846–56.

38. Uldall P, Alving J, Hansen L, Kibæk M, Buchholt J, The misdiagnosis of epilepsy in children admitted to a tertiary epilepsy centre with paroxysmal events. *Arch Dis Child* 2006;91:219–221.
39. van Veen M, Moll A Henriett, Reliability and validity of triage systems in paediatric emergency care. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2009; 17:38.
40. Wilmshurst JM, Gaillard W, Vinayan K, Tsuchida T, Plouin P, Van Bogaert P, et al, Summary of recommendations for the management of infantile seizures: Task Force Report for the ILAE Commission of Pediatrics. *Epilepsia* 2015;56(8):1185–97
41. Zachariasse, Joany M, Kuiper Jan Willem, De Hoog Matthijs, Moll A Henriëtte, Veen van Mirjam. Safety of the Manchester Triage System To Detect critically ill Children at the emergency department. *J Pediatr* 2016; 177:232-237.



## 8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de **Instituto Mexicano del Seguro Social** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **Instituto Mexicano del Seguro Social**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

### **Instituto Mexicano de Seguro Social**

	Secretaria
Srita. Luz María Manzanares Cruz	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
	Mensajero
Sr. Carlos Hernández Bautista	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

## 9. COMITÉ ACADÉMICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

Dr. Gilberto Pérez Rodríguez	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Coordinador Técnico de Excelencia Clínica
Dr. Antonio Barrera Cruz	Jefe del Área del Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa del Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefa del Área de Innovación de Procesos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Adolfina Bergés García	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Socorro Azarell Anzures Gutiérrez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Brendha Rios Castillo	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Manuel Vázquez Parrodi	Coordinador de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador

## 10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

### DIRECTORIO SECTORIAL      DIRECTORIO DEL CENTRO DESARROLLADOR

#### **Secretaría de Salud**

Dr. José Narro Robles  
*Secretario de Salud*

#### **Instituto Mexicano del Seguro Social**

Dr. José de Jesús Arriaga Dávila  
*Director de Prestaciones Médicas*

#### **Instituto Mexicano del Seguro Social**

Mtro. Mikel Arriola Peñalosa  
*Directora General*

Dr. Héctor Davir Martínez Chapa  
*Unidad de Atención Médica*

#### **Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado**

Lic. José Reyes Baeza Terrazas  
*Director General*

Dr. Gilberto Pérez Rodríguez  
*Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad*

#### **Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia**

Lic. Laura Vargas Carrillo  
*Titular del Organismo SNDIF*

Dr. Arturo Viniegra Osorio  
*Coordinador Técnico de Excelencia Clínica*

#### **Petróleos Mexicanos**

Dr. José Antonio González Anaya  
*Director General*

#### **Secretaría de Marina Armada de México**

Almte. Vidal Francisco Soberón Sanz  
*Secretario de Marina*

#### **Secretaría de la Defensa Nacional**

Gral. Salvador Cienfuegos Zepeda  
*Secretario de la Defensa Nacional*

#### **Consejo de Salubridad General**

Dr. Jesús Ancer Rodríguez  
*Secretario del Consejo de Salubridad General*

## 11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

	Dr. José Meljem Moctezuma	Presidente
	<b>Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud</b> Dr. Pablo Antonio Kuri Morales	Titular
	<b>Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud</b> Dr. Guillermo Miguel Ruíz-Palacios y Santos	Titular
<b>Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad</b>	Dr. Gabriel Jaime O'Shea Cuevas	Titular
	<b>Comisionado Nacional de Protección Social en Salud</b> Dr. Isidro Ávila Martínez	Titular
	<b>Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud</b> Dr. Jesús Ancer Rodríguez	Titular
	<b>Secretario del Consejo de Salubridad General</b> Gral. Bgda. D.E.M. M.C. José Luis Ojeda Delgado	Titular
	<b>Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional</b> Cap. Nav. SSN. M.C. Derm. Luis Alberto Bonilla Arcaute	Titular
	<b>Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México</b> Dr. José de Jesús Arriaga Dávila	Titular
	<b>Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social</b> Dr. Rafael Manuel Navarro Meneses	Titular
	<b>Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b> Dr. Marco Antonio Navarrete Prida	Titular
	<b>Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos</b> Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández	Titular
	<b>Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b> Dr. Ricardo Camacho Sanciprián	Titular
	<b>Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b> Dr. Onofre Muñoz Hernández	Titular
	<b>Comisionado Nacional de Arbitraje Médico</b> Dr. Sebastián García Saisó	Titular
	<b>Director General de Calidad y Educación en Salud</b> Dr. Adolfo Martínez Valle	Titular
	<b>Director General de Evaluación del Desempeño</b> Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
	<b>Director General de Información en Salud</b> Dr. Francisco Ramos Gómez	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
	<b>Director General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b> Dr. Alfredo Gobera Farro	Titular 2017-2018
	<b>Secretario de Salud y Coordinador General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro</b> MSP. Alejandra Aguirre Crespo	Titular 2017-2018
	<b>Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios Estatales de Salud del Estado de Quintana Roo</b> Dr. Rafael Gerardo Arroyo Yabur	Titular 2017-2018
	<b>Secretario de Salud de Tabasco</b> Dr. Enrique Luis Graue Wiechers	Titular
	<b>Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México</b> Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Titular
	<b>Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía</b> Dr. Arturo Perea Martínez	Titular
	<b>Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría</b> Lic. José Ignacio Campillo García	Titular
	<b>Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.</b> Dr. Ricardo León Bórquez M.C.A.	Asesor Permanente
	<b>Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.</b> Dr. Francisco Hernández Torres	Asesor Permanente
	<b>Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.</b> Dr. Carlos Dueñas García	Asesor Permanente
	<b>Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.</b> Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
	<b>Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud</b> Dr. Jesús Ojino Sosa García	Secretario Técnico
	<b>Director de Integración de Guías de Práctica Clínica</b>	